Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge

Digitized by Google

Library of the University of Michigan
Bought with the income
of the
Ford - Messer
Bequest

Digitized by Google

830,
Sil

Digitized by Google

Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge,

herausgegeben von

Rud. Virchow und **Fr. v. Holtzendorff.**

IX. Serie.
Heft 193—216.

Berlin S.W., 1874.
C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung
Carl Habel.
33. Wilhelm-Straße 33.

Digitized by Google

Digitized by Google

Inhalts-Verzeichniß der IX. Serie.

Heft.		Seite.
193.	Virchow, Rud., Die Urbevölkerung Europa's	1—48
194.	Riegel, Herman, Ueber Art und Kunst, Kunstwerke zu sehen	49—78
195.	Perty, Maximilian, Ueber die Grenzen der sichtbaren Schöpfung nach den jetzigen Leistungen der Mikroskope und Fernröhre	79—118
196.	Helbig, Friedrich, Die Sage vom „Ewigen Juden", ihre poetische Wandlung und Fortbildung	119—174
197.	Luerssen, Chr., Die Pflanzengruppe der Farne. Mit Holzschnitten	175—202
198.	Holtzmann, H., Die Ansiedelung des Christenthums in Rom	203—242
199.	Stricker, W., Die Feuerzeuge	243—272
200.	Esselen, Das Varianische Schlachtfeld im Kreise Beckum. Mit einer lithographirten Karte	273—314
201.	Richter, H. M., Die Piccolomini	315—346
202.	Möhl, Heinrich, Erdbeben und Vulkane. Hierzu eine Kupfertafel	347—386
203.	Bucher, Bruno, Ueber ornamentale Kunst auf der Wiener Weltausstellung	387—434
204.	Engel, Franz, Das Sinnen- und Seelenleben des Menschen unter den Tropen	435—466
205.	Doehler, Ed., Entstehung und Entwickelung der religiösen Kunst bei den Griechen	467—514
206.	Möller, J., Ueber das Salz in seiner culturgeschichtlichen und naturwissenschaftlichen Bedeutung	515—546
207.	Cramer, Franz, Despotismus und Volkskraft. Eine Goethe'sche Confession	547—578
208.	Boguslawski, G. von, Die Sternschnuppen und ihre Beziehungen zu den Kometen	579—626

319306

Digitized by Google

Heft.		Seite
209.	Pfotenhauer, C. Ed., Die Gifte als bezaubernde Macht in der Hand des Laien	627—674
210.	Boll, Franz, Ueber elektrische Fische	675—714
211.	Baron, J., Das Heirathen in alten und neuen Gesetzen	715—758
212.	Wiener, Christian, Die ersten Sätze der Erkenntniß, insbesondere das Gesetz der Ursächlichkeit und die Wirklichkeit der Außenwelt	759—786
213.	Wernher, A., Die Armen- und Krankenpflege der geistlichen Ritter-Orden in früherer Zeit	787—842
214.	Martens, E. von, Purpur und Perlen. Mit Holzschnitten	843—906
215.	Rüdinger, Ueber die willkürlichen Verunstaltungen des menschlichen Körpers. Mit 15 Holzschnitten	907—950
216.	Salkowski, E., Ueber das Fleisch als Nahrungsmittel	951—994

Wir bitten zu beachten, daß die Seiten der Hefte eine doppelte Paginirung haben: oben die Seitenzahl des einzelnen Heftes, unten — und zwar eingeklammert — die fortlaufende Seitenzahl der Serie (des Jahrganges).

Digitized by Google

Die

Urbevölkerung Europa's.

Von

Rudolf Virchow.

Berlin, 1874.

C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.

Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Die Herkunft der gegenwärtigen Bevölkerung seines Landes und die eigene Abstammung kennen zu lernen, ist von jeher ein Bestreben des denkenden Menschen gewesen. Nur diejenigen Stämme, welche auf den niedrigsten Stufen der geistigen Entwickelung stehen geblieben sind, entbehren auch dieses Streben. Alle diejenigen, welche, wenn auch vielleicht nur sehr unvollkommen, an der Fortbildung des menschlichen Geistes Theil genommen haben, besitzen wenigstens Sagen und sagenhafte Ueberlieferungen über die Herkunft ihrer Ahnen. Wer sollte nicht auch lebhaft bewegt werden durch eine Betrachtung, welche, neben der Befriedigung des Stammesgefühls, zugleich den Verstand und die Phantasie beschäftigt, indem sie ein Bild von der Geschichte des Menschen selbst, von dem Gange der Cultur und dem Fortschreiten des Menschengeistes überhaupt herzustellen beabsichtigt!

Aber die Erfahrung hat nur zu sehr gelehrt, wie trügerisch dieses Stammesbild gewöhnlich ausfällt. Die Eitelkeit und Beschränktheit des Stammesbewußtseins, welche noch jetzt, wie in der fernsten Vorzeit, zum Hochmuth und zur Selbstüberschätzung führt, treibt die Menschen dazu, ihren Stammbaum wo möglich bis zu dem ersten Ahnherrn, ja bis zur Entstehung des Menschen

Digitized by Google

überhaupt zurückzuverfolgen. Den übrigen Stämmen wird eine gleiche Sorgfalt nicht zu Theil. Höchstens wird, wie in der mosaischen Ueberlieferung, die Geschichte der andern Stämme als ein Anhang an irgend einer Stelle der Stammesgeschichte angefügt. Der Fremde, der Barbar erscheint von dem Standpunkte des Stammes aus als ein seiner Anlage nach niederes, seiner Entwickelung nach rohes Wesen, dem die Ehre einer gemeinsamen Abstammung leicht versagt wird, dem die gastliche Thür des Hauses verschlossen bleibt, ja den zu bekämpfen, zu berauben, zu tödten als ein Verdienst angesehen werden mag. So war es vor Jahrtausenden, so ist es noch jetzt, und nicht bloß bei wilden Völkerschaften.

Trotzdem ist die Stammesüberlieferung eine wichtige Quelle der Forschung über die Herkunft des Volkes, und wir würden übel daran sein, wenn nicht frühzeitig Dichter und Sänger, später Geschichtsschreiber sich dieser Ueberlieferung bemächtigt und sie einer späteren Nachwelt aufbewahrt hätten. Was in diesen Ueberlieferungen von der Entstehung des Menschen überhaupt erzählt wird, das berührt uns hier nicht. Wie viel weiter würden wir sein, wenn es möglich gewesen wäre, auch die Sage auf ihr eigentliches Gebiet, den Stamm oder das Volk zu beschränken. Aber die Menschen waren damals, wie sie noch jetzt sind. Fühlt doch mancher der heutigen Gelehrten sich auch nicht eher beruhigt, als bis er von der Geschichte des einzelnen Stammes aus bei der Abstammung des Menschen überhaupt angelangt ist und bis er für die lange und dunkle Zeit der Vorgeschichte (Prähistorie) wenigstens einen möglichen Entwickelungsgang ausgedacht hat. Diese „gelehrte Dichtung", wie wir sie nennen wollen, giebt der Sagendichtung (Mythologie) nichts nach, und es ist oft schwer genug, sich dem Zauber ihrer Aufschlüsse zu entwinden. Glücklicherweise stehen uns gegenüber der gelehrten Dichtung die Mittel der Kritik in reicher Fülle zu Gebote und die Wissenschaft mit

Digitized by Google

ihren ſtets neuen Waffen erkämpft der Wahrheit eine immer breitere Bahn. Aber wo ſoll die Kritik gegenüber der Sage anſetzen?

So ſchwierig ein ſolcher Verſuch auch iſt, ſo iſt er doch mit Erfolg gemacht worden. Noch über die Sage hinaus führen betretene Wege in das Dunkel der Vorzeit. Auf ihnen gewinnen wir Erfahrungen von längſt vergangenen Dingen und unſer Auge gewöhnt ſich allmählich, auch in dieſem Dunkel zu ſehen; wir erlangen Macht über die Geiſter der Sage und zwingen ſie zum Bekenntniß. Endlich ſcheidet ſich auch in der Sagengeſchichte Dichtung und Wahrheit.

Der erſte dieſer Wege iſt der des Sprachforſchers (Philologen, Linguiſten.) Von Allem, was der Menſch beſitzt, iſt die Sprache das am wenigſten „Gegebene". Vieles Andere wird ihm geſchenkt, aber gleichwie jeder Einzelne ſprechen lernen muß, ſo müſſen ſich auch die Völker ihre Sprache machen. Sie iſt ein Erzeugniß der Menſchen und nicht eine Gabe der Götter. So lange das Volk lebt, ſo lange „lebt" auch ſeine Sprache: ſie ändert ſich nach dem Bedürfniſſe der Zeit und der Cultur. Manches darin veraltet und wird vergeſſen, Anderes wird neu aufgenommen oder geſchaffen. Aber alle dieſe Veränderungen betreffen mehr die Form. Was nicht neu geſchaffen, ſondern immerfort überliefert und immer nur durch weitere Entwickelung für die Zwecke der Gegenwart in neuer Form brauchbar gemacht wird, das ſind die Wurzeln der Worte. Man kann ſie die Anlagen der Sprache nennen. Indem wir ihnen nachgehen, indem wir ihre urſprüngliche Bedeutung durch Vergleichung der verſchiedenen Sprachen unter einander ermitteln, finden wir nicht bloß die Verwandtſchaft der Sprachen, ſondern auch die der verſchiedenen Völker und Stämme, ja wir ſind im Stande, ihre Abſtammung von früheren Stämmen und aus fernen Ländern darzuthun. Für die Sprachforſchung verſchwinden ſchließlich die Begriffe der Zeit und

Digitized by Google

des Raumes: wie die Mathematik mit Zahlen, so rechnet sie mit Worten, unbekümmert, wann und wo sie gesprochen wurden.

Von einer beschränkten Zahl von Urworten aus, welche durch die Beschaffenheit der menschlichen Sprachorgane und durch die Nachahmung der Naturlaute gegeben wurden, hat sich die Sprache, als das beweglichste Hülfsmittel des menschlichen Geistes, nicht allein unendlich vervollkommnet, sondern auch in eine große Zahl verschiedener Zweige mit besonderen Eigenthümlichkeiten zerlegt. Aber, so verschieden diese einzelnen Sprachen unter sich sind, so ist doch jede von ihnen ein Maaßstab für die Cultur des Volkes, welches sie benutzt, und bewußt oder unbewußt ist der Sprachforscher auch zugleich immer ein Culturforscher im eigentlichsten Sinne des Wortes. Aus dem gemeinsamen Wurzelschatze der Ursprache nimmt jeder der Stämme, welche einer „Rasse" angehören, einen gewissen Bestand an Wurzeln mit sich; und indem er diese nach seinen Bedürfnissen und Erfahrungen benutzt, formt, verbindet, so gestaltet er sich allmählich seine besondere Sprache. Mit jeder neuen Besonderheit der Sprache entfernt er sich aber von seinen Bruderstämmen; mehr und mehr entfremdet er sich ihnen; endlich verstehen sich die verschiedenen Abkömmlinge desselben Urstammes nicht mehr. Die Sagengeschichte weniger Völker reicht bis zu dieser Zeit der Sprachverwirrung oder gar über dieselbe hinaus. Die vergleichende Sprachforschung dagegen kennt keine andere Grenze, als die der Sprache überhaupt. Sie ist nur da ohnmächtig, wo sie von der Sprache eines Volkes überhaupt nichts weiß, wo die Sprache des betreffenden Stammes unbekannt oder verloren ist. Die „stummen" Völker — stumm, njemeczky nannten die Slaven die deutschen Stämme, weil sie ihre Sprache nicht verstanden, — fallen anderen Richtungen der Forschung anheim, als der des Linguisten.

Hier bietet sich zunächst ein verwandter Weg der Untersuchung dar, ein sehr fruchtbarer und breiter Weg, der nicht bloß für die

Digitized by Google

stummen Völker, sondern für alle insgesammt von höchster Bedeutung ist. Es ist der Weg des Archäologen (Alterthumsforschers). Hier handelt es sich darum, das Werk der Hände, die Arbeitsleistungen der Stämme der Vorzeit festzustellen, und zwar an wirklichen Gegenständen körperlicher Art, an den Erzeugnissen der Arbeitsthätigkeit, welche die früheren Geschlechter hinterlassen haben. Da werden die Gräber der Vorzeit eröffnet, die Ruinen zerstörter Städte und Burgen umgegraben, uralte Wohnplätze durchsucht, um aus ihnen Alles zu sammeln von den rohesten Werken der noch ganz unerfahrenen Hand bis zu den höchsten Leistungen des Handwerkers und des Künstlers. Auch an diesen Ueberbleibseln muß das Auge des Forschers den Gang der Cultur rückwärts bis zu den Uranfängen, bis zu den archaischen Zeiten verfolgen; aus der Aehnlichkeit der Formen, aus der Uebereinstimmung in der Behandlungsweise der Rohstoffe, aus der fortschreitenden Kenntniß und Benutzung der Rohstoffe selbst, aus der Vervollkommnung der Arbeitswerkzeuge erschließen wir nicht bloß den Culturfortschritt des einzelnen Volkes, sondern auch seinen Zusammenhang mit anderen Völkern, seine Handelsbeziehungen, seine Wanderungen.

Lange Zeit hindurch hat sich die gelehrte Archäologie nur auf dem Gebiete der bekannten, historischen Völker bewegt, wo die geschriebene und lesbare Sage und Geschichte zugleich andere Anhaltspunkte für das Urtheil gewährte. Aber auch hier hat sich mehr und mehr ihre Methode geändert. Man mußte schließlich den Spaten in die Hand nehmen, um dem Schooße der Erde die ihm so lange anvertraut gewesenen Schätze zu entreißen. Man mußte Reisen unternehmen, um an Ort und Stelle die nöthigen Untersuchungen vorzunehmen. Man mußte bis dahin unbekannte Sprachen und unbekannte Inschriften „entziffern", welche Inschriften selbst erst wieder an abgelegenen Felsen aufgesucht oder aus der Erde ausgegraben worden waren. Man mußte die Arbeitsstoffe

Digitized by Google

einer naturwissenschaftlichen Erforschung unterwerfen, um die Zusammensetzung und Abstammung, die Art der Verarbeitung und Herstellung derselben kennen zu lernen. Ja, man stieß endlich auf gewisse Ueberreste der Vorzeit, welche sich überhaupt nicht mehr der eigentlichen Archäologie einfügen ließen, auf Abfälle der Küche und der Mahlzeiten, auf Rückstände der Jagd, der Viehzucht, des Ackerbaues, ja auf Ueberbleibsel der alten Menschen selbst.

Und so ist endlich der eigentliche Naturforscher zur Mitwirkung aufgerufen worden, um die physischen Merkmale des Menschen und der Thiere, die Beschaffenheit der Pflanzen und des Erdbodens in den verschiedenen Zeitaltern und Gegenden zu ermitteln und aus dieser Kenntniß neue Zeichen für die Beziehungen der vergangenen Geschlechter unter einander zu gewinnen. Dieser Weg ist nicht bloß der breiteste, denn auf ihm begegnen uns die verschiedenartigsten Naturgegenstände, sondern auch der längste, denn er reicht von der Gegenwart bis zu einer Urzeit, für welche jedes Zeitmaaß, ja jede Vermuthung eines solchen aufhört. Er ist noch gangbar, wo die Sage, die Sprachforschung längst aufgehört haben, wo auch die Archäologie kaum noch den kümmerlichsten Stoff für ihre Betrachtungen findet, wo des Menschen Gebein nur noch als eines der Materialien für den Aufbau der Erdrinde erscheint. Dieser entfernteste Theil der Geschichte des Menschen gehört der Paläontologie an, d. h. der Wissenschaft von den organischen Einschlüssen des Erdbodens. Soweit dagegen die Naturforschung sich mit dem Studium der geschichtlichen Stämme beschäftigt, stellt sie die Anthropologie im engeren Sinne des Wortes dar d. h. die Wissenschaft vom Menschen.

Aus so mannichfaltigen Elementen baut sich die Wissenschaft der Ethnologie, die Völkerkunde, auf. Das Zusammenwirken so vieler Einzelfächer sichert dieser jungen Wissenschaft für Gegenwart und Vergangenheit ein Maaß von Zuverlässigkeit und Glaub-

Digitized by Google

würdigkeit, wie es eine einseitige Forschung nie zu erreichen vermag. Jede Specialrichtung hat ihre besonderen Gefahren: Ein Stamm kann seine Sprache aufgeben und eine andere annehmen; er muß dann vom Standpunkte der Sprachforschung einer ganz anderen Sprachfamilie zugerechnet werden, als der er seiner Abstammung nach angehörte. Ein anderer tritt in ein ganz fremdes Culturleben ein, durch Einwirkungen von außen her, ohne daß zwischen den Produkten seiner früheren Kunst- und Gewerbsthätigkeit und denen der späteren irgend ein Zusammenhang besteht, und ohne daß aus seinen späteren Culturzuständen irgend etwas in Bezug auf die früheren zu schließen wäre; der Archäologe wird nichts desto weniger geneigt sein, einen organischen Zusammenhang zu suchen. Einzelne Individuen eines Stammes können in Folge von Einwirkungen, welche nur sie trafen, selbst physisch ganz andere Eigenschaften erlangen, als ihrem Stamme sonst zukommen, und niemand ist berechtigt, aus ihren Eigenschaften auf die Stammesmerkmale Rückschlüsse zu machen. Und doch wird der Anthropolog, wo ihm nur Einzelheiten z. B. einzelne Schädel vorliegen, nur zu leicht verführt, individuelle Eigenthümlichkeiten für Stammes- oder Rassen-Merkmale zu nehmen.

Die Kenntniß so zahlreicher Fehlerquellen, wie sie eine einseitige, wenngleich übrigens ganz vortreffliche Forschung mit sich bringt, ist erst nach langen und sehr störenden Erfahrungen gewonnen worden. Noch gegenwärtig ist keineswegs ein so harmonisches Zusammenwirken aller Einzelrichtungen in der Ethnologie erreicht, daß eine allgemeine Uebereinstimmung in den Ergebnissen zu Stande gekommen wäre. Selbst für den verhältnißmäßig so kleinen Erdtheil, der unsere Heimath ist, sind die Ansichten noch so wenig geklärt, daß es fast verwegen erscheinen könnte, die Frage nach der Abstammung der europäischen Völker in einem gemeinverständlichen Vortrage zu behandeln.

Digitized by Google

Europa ist sehr spät in die bewußte Culturentwickelung, welche durch geschriebene Ueberlieferung übermittelt wird, eingetreten. Zu einer Zeit, wo in Indien und China, in Assyrien und Aegypten schon längst geordnete Culturstaaten bestanden, treffen wir in Europa noch ein wüstes Durcheinander von Stämmen, die kaum ihren Namen nach bekannt sind. Von Osten her kommen ihnen die ersten Lehren einer höheren Bildung, und sinnreich leitet die altgriechische Sage selbst den Namen Europa von einer phönicischen Königstochter her, die ein göttlicher Stier von ihrem heimischen Gestade über die See nach Kreta führt. Griechenland und nächstdem Italien werden die Urstätten der europäischen Cultur. Als noch der ganze Norden Europas in „kimmerischer Nacht" lag, als noch die Donau und die Alpen fast die äußersten Grenzen der bekannten Welt darstellten, da blühte schon in Hellas Kunst und Wissenschaft, und es entstanden jene Wunderwerke der Poesie, der Architektur, der Bildhauerkunst, der Philosophie, der Geschichtsschreibung, der Naturforschung, welche immer und immer wieder durch Jahrtausende hindurch die edelsten Geister aller Nationen zu frischer Begeisterung aufgerufen haben, und an welche fast jede neue Culturbewegung anknüpft.

Deutschland (Germanien) wurde erst um die Zeit von Christi Geburt, und zwar auch nur in seinen westlichen und südlichen Theilen bekannt. Frankreich (Gallien) ist mehr als ein halbes Jahrtausend früher wenigstens in seinen Küstengegenden erschlossen worden. Die griechische Geschichte aber läßt sich bis gegen das 15. Jahrhundert, die italische bis etwa ein Jahrtausend vor Christi Geburt zurückverfolgen. Als unser ferner Nordosten der eigentlichen Geschichte zugänglich wurde, da war nicht nur der Stern Griechenlands längst erloschen, sondern auch das römische Reich lag schon in Trümmern. Die Grenzen der prähistorischen Forschung sind daher für die verschiedenen Länder und Völker ganz

Digitized by Google

verſchiedene. Für gewiſſe Theile von Inner-Afrika und Central-Auſtralien, für Neu-Guinea und Nord-Grönland iſt noch bis heute die Vorgeſchichte nicht abgeſchloſſen. So war es einſt auch in Europa.

Und doch, ſo weit aus einander die Epochen für den Eintritt der einzelnen europäiſchen Völker in die geſchichtliche Entwickelung liegen, ſo verſchieden von einander dieſe Völker ſind, überall knüpfen die älteſten Erzählungen nicht an ſeßhafte Stämme an, ſondern an Wandervölker. Freilich werden dabei gelegentlich auch Ureingeborne erwähnt. So ſprechen die Griechen von Autochthonen, die Italiker von Aboriginern, aber es iſt mehr als zweifelhaft, ob nicht auch dieſe Ureingebornen frühere Einwanderer waren. Das iſt ganz ſicher, daß die eigentlichen Culturſtämme eingewandert ſind. Und zwar weiſen alle einheimiſchen Sagen auf eine Einwanderung von Oſten her. Die griechiſchen Sagen weiſen nach Kleinaſien, die italiſchen nach der Küſte des adriatiſchen Meeres. Die Kelten im heutigen Frankreich kommen das Donauthal herauf vom ſchwarzen Meere, die Germanen des heutigen Deutſchlands erſcheinen zu einer gewiſſen Zeit im Herzen von Rußland, und ſelbſt im fernen Schweden meldet die Sage den Zuzug der Aſen aus dem fernen öſtlichen Continent.

Keines dieſer Völker hatte zu der Zeit, da es anfing, ſeine geſchichtlichen Ueberlieferungen zu ſammeln und feſtzuſtellen, eine Ahnung davon, daß eines dem anderen oder gar alle die anderen ihm verwandt ſeien. Im Gegentheil, jedes hielt ſich für ein beſonderes, von den andern gänzlich verſchiedenes.

Wie der Grieche in dem Römer den Fremden niederer Raſſe verachtete, ſo galt dem Römer noch bis kurz vor der chriſtlichen Zeitrechnung der Grieche eben ſo gut für einen Barbaren, als der Kelte oder der Germane; die moderne Vorſtellung von einem urſprünglich einheitlichen italo-gräkiſchen Volksſtamme würde ſowohl

Digitized by Google

in Rom, als in Athen nur ungläubige Geister getroffen haben. Das klassische Alterthum ist nie über den Gedanken von der ursprünglichen Verschiedenheit der Völker hinausgekommen, und gerade das giebt seinen ethnologischen und culturhistorischen Vorstellungen ein von dem gegenwärtigen durchaus verschiedenes Gepräge.

Nur die Ethnologie der Juden ruhte auf einer mehr universellen Anschauung, und so sehr dieselbe auch abgeschwächt wurde durch den hochmüthigen und später so verderblichen Gedanken, daß die „Kinder Israel" das auserwählte Volk Gottes seien, so fand doch das Christenthum in der nie ganz erloschenen Vorstellung von der ursprünglichen Brüderschaft aller Völker eine mächtige Grundlage, namentlich der paulinischen Richtung. Wissenschaftlich ward diese Vorstellung durch die kirchlichen Lehrer freilich nie begründet; für die römischen Bischöfe ward sie trotzdem eine der Voraussetzungen für die Weltherrschaft ihrer Kirche, welche davon den Namen der katholischen trägt. Jahrhundert nach Jahrhundert verging, ohne daß die Forschung nach dem verwandtschaftlichen Zusammenhange der Völker anders, als im Anschlusse an die jüdischen, griechischen oder römischen Sagen behandelt wurde. Erst der neuesten Zeit und vor Allem der deutschen Wissenschaft blieb es vorbehalten, wenigstens für die Wandervölker Europa's das Dunkel ihrer Herkunft zu lichten.

Unsere Anthropologen, vornehmlich der würdige Blumenbach, waren es, welche die weiße Bevölkerung Europa's nach physischen Merkmalen zu einer einzigen Rasse vereinigten, der sie eine gemeinsame Urheimath und zwar am Kaukasus zuwiesen, weßhalb sie ihr den Namen der kaukasischen beilegten. Dann kamen die deutschen Sprachforscher, Adelung, Wilhelm von Humboldt, Bopp, Schleicher, welche auch vom sprachlichen Standpunkt aus die gemeinschaftliche Abstammung darthaten. Aber sie gingen einen Schritt weiter. Sie zeigten, daß auch noch

Digitized by Google

viel weiter östlich wohnende Völker, die Perser, die Inder, derselben Urfamilie zugehörten, wie wir selbst; sie nannten dieselbe daher die indogermanische und verlegten die Urheimath in das innerasiatische Hochland gegen das Gebirge des Hindukusch. Indeß der Name der Indogermanen war gleichfalls zu eng gegriffen; da unzweifelhaft auch die Kelten, die Italo-Gräker, die Slaven und die Letten demselben Urstamme zugehören, so erwachte nicht ohne Grund die nationale Eifersucht. So ist es denn mehr und mehr Sitte geworden, von dem Namen des Berglandes Iran oder Eran die ganze Rasse als die iranische oder arische zu bezeichnen.

Seitdem sind die uralten Religionsbücher der Perser und Inder, welche in der Zend- und Sanskritsprache geschrieben sind, die wichtigsten Quellen unserer Linguistik geworden. Aber auch sie belehren uns nicht darüber, wie und wann die Auswanderung der später europäischen Völker geschah. Selbst die Sage läßt uns hier im Stich: Auch die Archäologie hat eben erst angefangen, vergleichende Studien über die spärliche Hinterlassenschaft der altarischen Kunst anzustellen. Mit den größten Schwierigkeiten und nur in den gröbsten Zügen läßt sich nachweisen, wie ein Stamm nach dem andern das iranische Bergland verlassen hat, wenige, wie das altindische Volk, nach Süden und Osten ziehend, die meisten gen Westen hin. Aber während einzelne, wie der italogräkische Stamm, offenbar ihren Weg südlich vom Caspi-See und dem schwarzen Meere über Klein-Asien und den Hellespont nahmen, scheinen andere, wie die Kelten, die Germanen und die Slaven die Straße nördlich von diesen großen Wasserbecken gewählt zu haben, die einen südlich von den Karpathen, die andern nördlich.

Bei solchen Wanderungen liegt es nahe zu schließen, daß eine gewisse Folge in denselben stattfand. In der That spricht Manches dafür, daß die Italo-Gräker früher, die Kelten später,

Digitized by Google

dann die Germanen, zuletzt die Slaven aufgebrochen sind, und es ist möglich, daß zwischen dem Aufbruche der ersten und der letzten ein Zeitraum von zwei Jahrtausenden oder mehr liegt. Scheinen doch die Slaven erst um das 6. Jahrhundert nach Christo in ihre heutigen Wohnplätze eingerückt zu sein, — Zeit genug, um den einstmaligen Zusammenhang zu vergessen.

Folgte ein Stamm dem anderen, so wird man ihre späteren Sitze auch in einer entsprechenden räumlichen Folge hinter einander, höchstens neben einander suchen dürfen, und man könnte meinen, in dieser räumlichen Aufeinanderfolge von Osten nach Westen ein entscheidendes Merkmal für die Zeitfolge der Wanderungen gewonnen zu haben. Allein die Geschichte lehrt, daß auch dieses Merkmal ein sehr trügerisches ist. Der Brief des Apostels Paulus an die Galater in Klein-Asien erinnert uns daran, daß zur Zeit dieses Apostels ein keltischer Stamm (Kelten, Gallier, Galater) südlich vom schwarzen Meere und östlich vom Hellespont um den Fluß Halys saß, und noch viel spätere Aufzeichnungen lehren, daß dieser Stamm dieselbe Sprache redete, wie die Kelten an der Donau und jenseits des Rheines. Der heilige Hieronymus (im 5. Jahrh. nach Chr.) versichert auf Grund eigener Erfahrung, daß die Galater fast dieselbe Sprache hatten, wie die Trevirer (bei Trier), und als Kaiser Friedrich der Rothbart auf seinem Kreuzzuge im Jahre 1190 mit bairischem Kriegesvolk nach Klein-Asien kam, da fanden sie „nahe bei Armenien“ Völker, welche die boische Sprache gebrauchten. Wenn wir nun einfach nach räumlichen Merkmalen urtheilen wollten, so würden wir nichts natürlicher finden, als daß der Wanderungszug der Urkelten südlich vom schwarzen Meere ging, daß einzelne ihrer Stämme schon in Klein-Asien sitzen blieben, andere an der Donau, und daß andere endlich nach Gallien, Oberitalien, Spanien und Britannien gelangten.

Digitized by Google

Aber die Geſchichte belehrt uns eines anderen. Sie zeigt uns boiſche Kelten ſowohl an der oberen Donau, als auch in Südfrankreich, aber ſie belehrt uns auch, daß die Boer oder Boier (Bojuarier, Bayern) ſüdwärts nach Italien, und endlich oſtwärts nach Thracien und über den Hellespont nach Phrygien zogen. Die galatiſche Colonie kam alſo von Weſten her in völlig rückläufiger Richtung; ihre Anweſenheit beſagt gar nichts über die urſprüngliche Straße, auf welcher ſich die Ureinwanderung vollzog. Die öſtliche Beſiedelung, obwohl der Urheimath ſehr viel näher, als die weſtlichſte in dem ſpaniſchen Gallicien, iſt doch ſehr viel jünger, denn ſie erfolgte erſt in den Jahren 281—278 vor Chriſti Geburt.

Dieſes Beiſpiel beweiſt, wie unſicher die ethnologiſche Forſchung iſt, wo ſie ohne beſtimmte geſchichtliche Anhaltspunkte arbeiten muß. Noch heute ſitzen im fernen Siebenbürgen deutſche Sachſen mit deutſcher Sprache und deutſchen Rechtseinrichtungen, ganz abgetrennt von dem großen Kern der deutſchen Nation durch magyariſche und ſlaviſche Ungarn; ihre weit nach Oſten vorgeſchobene Lage könnte leicht die Meinung erwecken, die Sachſen ſeien über Siebenbürgen in Deutſchland eingewandert, während doch unzweifelhaft das Umgekehrte richtig iſt.

Noch ſchwieriger geſtaltet ſich die Sache, wo wir weder geſchichtliche Anknüpfungen haben, noch irgend ein anderer näherer Völkerkern vorhanden iſt, an welchen wir anknüpfen könnten. So verhält es ſich mit den lettiſchen Stämmen, zu denen die noch heutigen Tags im ruſſiſchen und preußiſchen Litthauen anſäſſigen Letten und die alten Preußen gerechnet werden. Letztere nahmen einſtmals den größeren Theil des jetzigen Oſtpreußen ein, bis ſie von den Deutſchordens-Rittern unterworfen, zum Theil vernichtet und durch deutſche Einwanderer überfluthet wurden. Noch jetzt wird die lettiſche Sprache, freilich nur noch in einem ganz be-

Digitized by Google

schränkten Gebiete, gesprochen, und namhafte Sprachforscher, besonders der verdiente Schleicher, haben den Nachweis geliefert, daß sie unter allen in Europa gesprochenen indogermanischen Sprachen diejenige ist, welche dem Sanskrit der Inder am ähnlichsten ist. Man darf daraus schließen, daß sie älter ist, als das Griechische, das Lateinische, das Keltische, das Germanische und das Slavische, welches letztere dem Lettischen freilich am nächsten steht. Wie soll man sich das Vorkommen einer solchen, ringsum von slavischen Stämmen umwohnten Völkerinsel erklären? Da die Slaven hinter ihnen oder östlich von ihnen einen großen Theil von Rußland einnehmen, so ist es kaum denkbar, daß die Letten später, als die Slaven aus der Urheimath ausgewandert sind, und obwohl sie wiederum östlich, also hinter den Germanen wohnen, so müssen wir doch wohl zulassen, daß sie auch schon vor den Germanen an ihrer jetzigen Stelle angelangt waren, und daß nur ihre von der Hauptrichtung der Wanderungen abgelegene Ansiedelung sie vor der Gefahr geschützt hat, zwischen Germanen und Slaven schon vor Jahrtausenden zerdrückt zu werden.

Ein einigermaaßen ähnliches Beispiel treffen wir auch im Süden wieder. In dem schwer zugänglichen Berglande, welches sich nördlich von Griechenland an der Ostküste des adriatischen Meeres hinzieht, findet sich seit den ältesten Zeiten der geschichtlichen Ueberlieferung gleichfalls eine abgeschlossene Völkerinsel, die illyrische. In sehr früher Zeit scheinen sich die Wohnsitze der Illyrer um den Nordrand der Adria herum bis nach Italien erstreckt zu haben, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß der uralte Stamm der Heneter oder Veneter ihnen zugehörte. Später sind sie von Griechen und Römern, von Kelten, Germanen und Slaven vielfach verschoben und unterworfen worden. Nur in den Bergen Albaniens hat sich bis auf unsere Tage der durch seine Unabhängigkeitsliebe, Wildheit und fast ursprüngliche Einfachheit ausgezeichnete Volksstamm der Skipetaren, welche von den Abend-

Digitized by Google

ländern Albanesen, von den Türken Arnauten genannt werden, erhalten. Noch jetzt sprechen sie eine eigenartige Sprache von indogermanischer Abkunft.

Für unsere gegenwärtige Darstellung ist es glücklicherweise nicht entscheidend, zu wissen, wann und in welcher Reihenfolge jeder einzelne der arischen Stämme in Europa eingewandert ist, und wann er seine definitiven Sitze eingenommen hat. Eine solche Bestimmung wäre überaus schwierig, da die Mehrzahl dieser Stämme sich auch in historischer Zeit immer noch verschoben hat, bis endlich durch die große Völkerwanderung im 5. Jahrhundert nach Christo diese uralte Schiebung der arischen Stämme von Ost nach West zu einem gewissen Abschlusse gebracht wurde. Die Hauptsache für uns ist der, theils durch geschichtliche und sagenhafte Ueberlieferung, theils durch sprachliche, kunstgeschichtliche und naturwissenschaftliche Forschung, theils endlich durch bloße Analogie gestützte Satz, daß alle aus arischer Wurzel hervorgegangenen europäischen Stämme von Osten her eingewandert sind.

Dieser Satz schließt die Möglichkeit nicht aus, daß dieselben Stämme oder wenigstens einzelne von ihnen die Urbevölkerung derjenigen Gebiete bildeten, in welchen wir sie zuerst antreffen. So steht es ja durch bestimmte Nachrichten fest, daß eine arische Bevölkerung aus Skandinavien, sogenannte Normannen (Nordmänner), seit 873 nach Christo in Island einwanderten, welches sie gänzlich leer von Menschen fanden. Keine historische Thatsache steht der Annahme entgegen, daß die Illyrer die ersten Menschen waren, welche am dalmatischen Gestade anlangten. Aber die illyrische Geschichte ist überaus dürftig; was wir von ihr wissen, stammt nicht aus einheimischen Ueberlieferungen, sondern aus griechischen und römischen Schriftstellern. Je älter die beglaubigte Geschichte in einem der arischen Völker Europa's ist, in je früherer Zeit es einen höheren Grad von Bildung erreicht hat, um so mehr Erinnerungen

Digitized by Google

haben sich davon erhalten, daß zur Zeit seiner Einwanderung schon andere Völker in dem Lande gewohnt haben. Sowohl die alten Griechen, welche sich bekanntlich Hellenen nannten, als auch die Römer legten großen Werth darauf, sich als Urvolk (Autochthonen, Aboriginer) zu betrachten, und doch erzählen sie von älteren Völkern, die vor ihnen den Boden Griechenlands und Italiens bewohnt haben.

So erscheint nach allgemeinem Zugeständniß in Griechenland weitverbreitet und vielleicht schon früh nach Süditalien hinübergreifend der Stamm der Pelasger. Aber, obwohl unzweifelhaft vorhellenisch, ist doch auch er aller Wahrscheinlichkeit nach arisch. Hr. Curtius hat mit guten Gründen die Ansicht vertreten, daß Pelasger und Hellenen nur verschiedene Zweige desselben Grundstammes waren, und neueste Gräberfunde scheinen diese Auffassung zu bestätigen. Ob aber vor den Pelasgern, die wir von diesem Standpunkt aus, trotz des Mangels jeder entsprechenden Sage, als eingewandert ansehen müssen, noch eine ältere Urbevölkerung vorhanden war, das ist eine Frage, welche nicht mehr der Geschichte angehört; sie fiel bis in die neueste Zeit ganz und gar dem Gebiete der Mythologie anheim. Von Pelasgos selbst, dem angeblichen Stammvater des pelasgischen Volkes, berichtet die Sage, daß er in dem schwer zugänglichen Berglande Arkadien, welches die Mitte des Peloponnes einnimmt, aus dem Schooße der Erde geboren sei, und die Arkadier verlegten diese Zeit so weit zurück, daß sie ihr Geschlecht für älter als den Mond hielten. Trotzdem wußten alle hellenischen Stämme viel zu erzählen von Begebenheiten, welche schon vor Pelasgos und vor der Menschheit überhaupt sich zugetragen hatten; die Geschichte nicht nur der Götter, sondern auch der ihnen nahe stehenden Titanen und Giganten wird mit Ausführlichkeit berichtet, und es darf wohl die Frage aufgeworfen werden, ob nicht in diesen Erzählungen, welche vielfach bis tief in die Geschichte der sogenannten Heroen oder Halbgötter hineinreichen, namentlich

Digitized by Google

in den Kämpfen der Götter mit den Titanen und Giganten (zu deutsch Riesen), in ähnlicher Weise, wie es die nordische Mythologie thut, dunkle Erinnerungen an uralte Menschengeschlechter verborgen sind. Wenn der Name des einen Titanen, Japetos, wie gewiß mit Recht hervorgehoben ist, eine auffällige Aehnlichkeit mit dem mosaischen Japhet, dem sogenannten Stammvater der nördlichen Völkerstämme, darbietet, und wenn als sein Sohn Prometheus, der Feuerbringer und in dieser Eigenschaft der Urheber aller menschlichen Cultur, genannt wird, so mag darin ein Hinweis auf fremde, namentlich phönicische Einwanderung gesehen werden. Aber der weitere Ausbau aller dieser Sagen ist doch unzweifelhaft griechisch, und wenn bisher von einem an sich berechtigten, aber sicherlich übertriebenen Standpunkt aus die ganze hellenische Mythologie auf eine bloße Personifikation von Zuständen und Begebenheiten der Natur und des menschlichen Geistes zurückgeführt worden ist, so dürfen wir aus Gründen, die gleich nachher berührt werden sollen, wohl verlangen, daß die Untersuchung neu aufgenommen werde, ob nicht auch ein bestimmter Kern wirklicher, von Menschen ältester Art bewirkter Ereignisse in diesen Mythen verborgen liegt.

Die italischen Erinnerungen haben uns bestimmtere Anhaltspunkte hinterlassen. Sie knüpfen sich an zwei bestimmte Volksnamen. Im Süden an die Sikaner. Von ihnen wird erzählt, daß sie in ältester Zeit die ganze Insel Sicilien bewohnt hätten, welche von ihnen den Namen Sikania trug. Ob sie die allerälteste Bevölkerung waren, bleibt dahingestellt, denn die Sage nennt vor ihnen noch Lästrygonen und sonderbarer Weise auch hier wieder Kyklopen. Ueber die Sikaner wird gleichmäßig von den besten Schriftstellern (Thucydides, Strabo, Dionysios von Halikarnassos) berichtet, daß sie Iberer seien. Sie selbst freilich hielten sich für Autochthonen. Noch zur Zeit des Thucydides

Digitized by Google

(im 5. Jahrhundert v. Chr.) behaupteten sie sich in den westlichen Theilen der Insel. Woher sie gekommen, ist zweifelhaft; eine Erzählung ging dahin, daß sie früher am Fluß Sicanus in Iberien gewohnt hätten und von da durch Ligurer vertrieben seien. Jedenfalls ließen die alten Schriftsteller auch Corsica und Sardinien zum Theil durch iberische Stämme bewohnt werden.

Die Sikaner wurden, nach einigen schon drei Menschenalter vor dem Falle Troja's, nach andern 300 Jahre vor der Gründung griechischer Colonien auf Sicilien im 8. Jahrhundert, aus den östlichen und nördlichen Theilen der Insel mit Gewalt vertrieben durch die Siculer, von denen die Insel den Namen Sicilien annahm. Dieses Volk hatte vorher einen großen Theil der italischen Halbinsel bewohnt, denn es wird von Plinius an der Ostküste des nördlichen Italiens zusammen mit den Liburnern, einem illyrischen Stamme, und von Dionysios u. A. an der Westküste des mittleren Italiens genannt. Im Osten wurde es durch die Umbrer, im Westen durch die Aboriginer, im Süden durch die Oenotrier vertrieben, bis es endlich die Meerenge überschritt. Mit den Umbrern und Aboriginern treten uns die eigentlich lateinischen Stämme entgegen, aus denen die römische Herrschaft sich aufbaute. Trotz ihres Anspruches auf Aboriginalität werden wir kein Bedenken tragen können, die Vorfahren der Lateiner für Einwanderer von Nordosten her zu halten, denn sie sind unzweifelhaft arischen Stammes, nächste Verwandte der Hellenen, wie vielleicht die Siculer nächste Verwandte der Illyrer. Die successive Verdrängung der Sikaner durch die Siculer, dieser durch die Umbrer und Aboriginer zeigt deutlich den Gang der von Nord nach Süd gerichteten Einwanderung, nahezu in derselben Linie, welche in späterer Zeit die Einbrüche der Kelten und Germanen nahmen.

Gewissermaßen neben dieser Linie, welche ihre natürliche Erklärung in der Gebirgsbildung Italiens findet, wohnte ein

Digitized by Google

anderes Urvolk. Ich meine nicht die Etrusker oder Tusker, von denen das heutige Toscana den Namen trägt, sondern die Ligurer (griechisch Ligyer). In späterer Zeit bewohnten ihre Stämme die nordwestlichen Ausläufer des Apennin und das heutige Piemont, ja das ganze Küstenland bis zur Rhone. Vordem reichte ihr Gebiet nach Osten und Süden sehr viel weiter. Hr. Nicolucci hat eine Reihe von Thatsachen zusammengestellt, aus welchen hervorzugehen scheint, daß in ältester Zeit die Ligurer an der Westküste bis zur Tiber-Mündung herab wohnten, und daß im Gebiete des Po ihre Stämme bis Verona, Brescia und zu den Euganeischen Gebirgen reichten. In beiden Richtungen wurden sie von den Etruskern zurückgedrängt, bis sie in dem Berglande um die Quellflüsse des Po eine Stütze fanden. Erst die erstarkende Macht der Römer brach auch hier ihren Widerstand. Nichtsdestoweniger blieben sie die eigentliche Bevölkerung der Nordwestecke von Oberitalien, und derjenige Kleinstaat, welcher in neuester Zeit ganz Italien die Einheit gebracht hat, Sardinien, hat den Namen eines dieser altligustischen Stämme, der Sarden, bis auf uns gebracht.

Wer waren nun diese Ligurer? und von wo kamen sie? Mehr und mehr ist im Laufe der letzten Jahrzehnte die Meinung verbreitet worden, daß die Ligurer nahe verwandt mit den Iberern gewesen seien. Von diesen ersehen wir aus den ältesten Reiseberichten phönicischer und karthagischer (punischer) Seefahrer, daß sie einstmals die ganze „iberische" Halbinsel, das heutige Spanien und Portugal, bewohnten und daß sie auch am Ostrande der Pyrenäen noch ein großes Stück der in cäsarischer Zeit als Aquitanien bezeichneten Provinz Galliens besaßen. Hr. Müllenhoff hat in einer neueren Arbeit dargethan, daß die Ueberreste der ältesten, uns erhaltenen Urkunde über diesen Theil Europa's, einer Reisebeschreibung, herübergenommen aus einer altphönicischen

Digitized by Google

Schrift, die Grundlage der „Ora maritima“ (Seeküste) des Avienus bildete, und daß jene älteste Reisebeschreibung im 6. Jahrhundert vor Christo abgefaßt sein müsse. Gegen das Ende dieses oder den Anfang des 5. Jahrhunderts faßten die Karthager Fuß auf der iberischen Halbinsel, wo vor ihnen ihre Stammesgenossen, die Phönicier von Tyrus, eine ausgedehnte Herrschaft besessen hatten. Letztere aber hatten sich schon in Iberien angesiedelt, ehe noch der Einbruch der Kelten in das Land erfolgt war, und es ist für das Alterr jener alten Beschreibung der Seeküste bezeichnend, daß auch sie noch keine Kelten, weder in Iberien, noch in Gallien kennt Die Einwanderung der Kelten geschah demnach frühestens in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts. Seitdem bildete sich in einem großen Theile der iberischen Halbinsel jenes Mischvolk der Keltiberer, welches die Schriftsteller des Alterthums wegen seiner kriegerischen Leistungen, namentlich wegen seines Widerstandes gegen Karthager und Römer viel gepriesen haben. Ein einziger iberischer Stamm scheint sich von der Vermischung freigehalten zu haben: der schon von Strabo unter dem Namen der Vasconen aufgeführte Stamm der Basken, der noch jetzt die baskischen Provinzen im äußersten Nordosten der Halbinsel bewohnt und auch über die Pyrenäen hinüber bis tief nach Frankreich (Béarn) reicht. Noch heutigen Tages bewahrt dieser Stamm seine uralte Sprache, deren Studium seit Wilhelm von Humboldt zahlreiche Sprachforscher beschäftigt hat, ohne daß es bis jetzt gelungen wäre, ihre Verwandtschaft genau nachzuweisen. Möge es vorläufig genügen zu wissen, daß nach allgemeiner Uebereinstimmung die baskische oder iberische Sprache keine arische (indogermanische) ist. Alles vereinigt sich hier, den Anspruch dieses Volkes als urältester Aboriginer zu unterstützen.

Wie weit die Iberer ihre Wohnsitze ausgedehnt haben, ist schwer zu bestimmen. Wir haben sie schon auf Sicilien, Sar-

Digitized by Google

dinien und Corsica kennen gelernt. Manche sind geneigt, sie auch auf der Westküste der italischen Halbinsel zuzulassen. Endlich findet sich eine zweideutige Stelle bei Tacitus, wonach es scheinen könnte, daß sie auch in Britannien waren. Denn dieser zuverlässige Geschichtsschreiber sagt von dem Stamme der Siluren im Süden des gegenwärtigen Wales, daß ihr dunkles Gesicht und meist krauses Haar es glaublich machten, daß alte Iberer von Hispanien dorthin übergesetzt und angesiedelt seien.

An der Südküste Galliens grenzten die Iberer schon zur Zeit, als kleinasiatische Griechen von Phokis Massilia, das spätere Marseille, gründeten (600 vor Chr.), an die Ligurer, und ein gewisser Theil dieser Küste, westlich von der Rhone-Mündung, wird als gemeinschaftlicher Besitz einer gemischten, iberisch-ligustischen Bevölkerung bezeichnet. Andererseits erscheinen in der Ora maritima Ligurer im nordwestlichen Gallien, in der Nähe der Loire (im Alterthum Liger genannt), sonderbarer Weise in einer Gegend, wo einige Jahrhunderte nachher Veneter (in der Gegend des jetzigen Vannes) genannt werden, so daß man sich versucht fühlen könnte, die beiden Veneter-Stämme, den im Osten und den im Westen, mit den Ligurern in ein näheres Verhältniß zu bringen. Einige neuere Untersucher, wie Baron Roget de Belloguet tragen kein Bedenken, den Namen der Lhoegrwys, die altwallisische Bezeichnung des englischen Volkes, gleichfalls auf Ligurer zu beziehen, und diesen somit sehr ausgedehnte Wohnsitze zuzuschreiben.

Wie diese Streitfrage auch entschieden werden mag, so liegt doch meiner Meinung nach bis jetzt kein Grund vor, Ligurer und Iberer zu identificiren. Von der Sprache der ersteren wissen wir bis jetzt eigentlich gar nichts; von ihren sonstigen Eigenschaften sehr wenig. Nur in dieser Unbekanntschaft und in dem Alter des Volkes wurzelt die Neigung, sie einer plausiblen Erklärung zu unterwerfen und zwar der, daß sie mit ihren nächsten, mindestens

Digitized by Google

eben ſo alten Nachbarn, den Iberern, blutsverwandt geweſen ſeien. Aber es ſcheint mir, daß gewichtige Gründe gegen eine ſolche Vereinigung ſprechen. Auch die älteſten Schriftſteller, welche perſönliche Kenntniß von beiden Völkern hatten, trennen ſie von einander, ja ſie bringen ſie eher in einen feindlichen Gegenſatz. Wurden doch die iberiſchen Sikaner von Ligurern aus ihren früheren Sitzen (wo?) vertrieben. Keiner der Alten ſchreibt beiden Völkern gemeinſame Abſtammung zu. Dazu kommt, daß die gegenwärtigen Nachkommen beider Völker, die Sarden und die Basken, ſich phyſiſch weſentlich unterſcheiden: jene ſind kurzköpfig, dieſe langköpfig. Was ſollte uns zwingen, über ſolche Thatſachen hinwegzuſehen?

Wir ſind ſo zu einer Ausſonderung zweier Urvölker gekommen, die ſchon feſte Wohnſitze hatten, als das Licht der Geſchichte vor nunmehr faſt drittehalbtauſend Jahren zuerſt die Küſtenſtriche des Abendlandes beleuchtete. Das eine dieſer Völker, das iberiſche, hat noch bis auf den heutigen Tag in einem kleinen Winkel des alten Heimathlandes ſeine Sprache gerettet, und wir können es beſtimmt als ein vorariſches bezeichnen. Das andere, das liguſtiſche, obwohl gleichfalls noch jetzt in ſeinen ſpäten Nachkömmlingen, ebenſo beſchränkt auf einen Grenzwinkel, erkennbar, hat längſt ſeine Sprache eingebüßt; wir wiſſen auch ſonſt nichts von derſelben und wir können daher auch nicht aburtheilen über die Beziehungen dieſes Volkes zu den Indogermanen. Möglicherweiſe war es die Vorhut der ariſchen Einwanderung; möglicherweiſe war es unariſch.

Ich unterlaſſe es, von einer dritten, ſehr alten und von einigen als vorariſch betrachteten Bevölkerung zu ſprechen, von den Rhätiern, welche das Hochland der Alpen, einen Theil der öſtlichen Schweiz und Stücke des ſüdlichen Deutſchland bewohnten. Vielerlei ſpricht dafür, daß ſie mit den Etruskern zuſammenhängen, deren alter Name Raſener an Rhätier anklingt, und obwohl auch für

Digitized by Google

die Etrusker die Forderung erhoben ist, daß sie ein nichtarisches Volk mit fremder Sprache gewesen seien, so ist doch diese Untersuchung keineswegs abgeschlossen. Ueberdieß scheint es kaum zweifelhaft, daß die Etrusker spätere Einwanderer waren, und daß ihr nachmaliges Stammland (Toskana) ursprünglich liguſtisches Gebiet darstellte.

Dagegen ist es nothwendig zu sprechen von einem anderen, nichtarischen Volke Europa's, mit welchem man in hartnäckigster Weise sowohl die Iberer und Ligurer, als aus die Etrusker hat in Beziehung setzen wollen, nämlich dem finnischen. Seine Geschichte beginnt freilich sehr spät. Wohnte dieses Volk doch im fernsten Norden, wo wenigstens für die alten Gelehrten die kimmerische Nacht herrschte. Der Name der Fenni oder Finni erscheint zuerst in den römischen Schriftstellern kurz nach Christi Geburt, angewendet auf ein Volk im äußersten Nordosten Europas. Neben ihm werden früh Aestyer genannt, ein Name, von dem es zweifelhaft ist, ob er Ostländer überhaupt oder bloß Esten bezeichnen sollte.

Die neuere Sprachforschung hat gelehrt, daß der finnische oder, wie man ihn auch nennt, der ugrische oder tschudische Stamm zahlreiche Völkerschaften umfaßt und ein großes Gebiet des nordöstlichen Europa und des nördlichen Asien einnimmt. Zu ihm gehören nicht bloß die eigentlichen Finnen, sondern auch die Lappen, die Esten und Liven, die Tschuden und Wotiaken, die Mordwinen und Tscheremissen, die Wogulen und Ostjaken, die Samojeden, — kurz, eine Reihe in sich sehr verschiedener Völkerschaften, welche die nördlichsten Theile der skandinavischen Halbinsel, die Küstenländer des bottnischen und finnischen Meerbusens, sowie des weißen Meeres, endlich das obere Wolga-Gebiet bis zum Ural und darüber hinaus bewohnen. Es ist historisch beglaubigt, daß ein großer Theil, ja das eigentliche Herz Rußlands noch ziemlich spät

Digitized by Google

tschudisch waren. Ob und wie weit die Völkerschaften der Skythen, welche schon die Hellenen am Nordufer des schwarzen Meeres kannten, gleichfalls hierher gehören, ist unsicher. Wären auch sie, wie der Anlaut der Namen anzudeuten scheint, wirklich Tschuden gewesen, so würde freilich die historische Kenntniß des Stammes sehr viel älter sein, als die Erwähnung des Namens der Finnen vermuthen läßt.

Zu den finnischen Völkern gehört sonderbarerweise auch ein ganz abgesprengter Stamm, eine von allen Verwandten abgetrennte Völkerinsel, nämlich die Ungarn oder Magyaren. Sie sind so vollständig durch Slaven von den übrigen Finnen getrennt, so nahe an die Germanen herangeschoben, daß man leicht auf den Gedanken kommen könnte, sie seien gleichfalls ein sitzengebliebener Urstamm, wie die Iberer oder die Ligurer. Aber wir wissen, daß sie erst spät, zu Ende des 9. Jahrhunderts nach Christo, in ihr jetziges Land einwanderten, und wenngleich in neuester Zeit gegen die bisher festgehaltene Meinung, daß sie früher in Ugrien (Groß-Ungarn) am Ural und an der Wolga gesessen hätten, Einspruch erhoben ist, so weist doch sowohl ihre Sprache, als ihr Schädelbau bestimmt auf finnischen Ursprung hin. Damit soll jedoch keineswegs ausgesagt sein, daß die Magyaren, als sie vom Pruth und der untern Donau her in das heutige Ungarn eindrangen, ein unvermischtes Volk waren; vielmehr mag es sein, daß, wie Hr. Obermüller will, ihnen und namentlich ihrem Adel alanische (arische) Elemente aus dem Kaukasus, und, wie die früheren Berichterstatter vielfach annahmen, türkische Elemente aus dem Steppengebiete nördlich vom Caspi-See beigemischt waren.

Für die Untersuchung über die Zusammengehörigkeit der finnischen Völker und ihre gemeinsame Abstammung ist uns zunächst die Sprachforschung ebenso Leiterin, wie sie es bei den indogermanischen Völkern war. Sie führt uns immer weiter östlich

Digitized by Google

nach Asien zu den Völkerschaften, welche das westliche Sibirien bis zum Jenissei und bis zum Altai-Gebirge bewohnen. In diesem, über unsere gegenwärtige Aufgabe hinausliegenden Gebiete grenzen sie östlich mit den eigentlichen Mongolen, deren höchste Entwickelung das chinesische Volk darstellt, und südlich mit den türkischen (turkomannischen) und tatarischen Stämmen, deren eigentliche Heimath das nördlich von Iran gelegene Steppenland Turan's ist. Die Verwandtschaft aller dieser Völker untereinander ist trotz mancher Bedenken gegenwärtig so sehr anerkannt, daß ein großer Theil der Gelehrten die finnischen Völker einfach als eine Unterabtheilung der Mongolen betrachtet, und daß die Mehrzahl die finnischen und die türkisch-tatarischen Völker in einem bestimmten Gegensatze zu den Ariern oder Iraniern unter dem gemeinsamen Namen der turanischen zusammenfaßt. Ohne einen näheren Zusammenhang mit den sogenannten flektirenden Sprachen der Arier herrschen hier agglutinative Sprachen vor, und obwohl manches ähnliche Wurzelwort in beiden aufgefunden werden kann, so sind sie doch in der Regel und in Hauptsachen völlig verschieden.

Für den Nachweis ausgiebiger Wanderungen turanischer Völker aus den Steppen und Gebirgsländern Hochasiens liegen sichere historische Thatsachen vor. Die Chinesen stiegen in ihr heutiges Fachland vor mehr als 4000 Jahren von den nordwestlich davon gelegenen Gebirgen herab. Türkische und tatarische Züge sind wiederholt bis tief in den Westen geführt worden. Die große Völkerwanderung hatte am Altai ihren Ausgang. Die Einfälle der Tataren, die einmal bis nach Schlesien führten, und die der Türken, die vor Wien endigten, gehören der Geschichte des späteren Mittelalters an, und noch jetzt sitzen im südlichen Rußland zahlreiche turanische Stämme, deren asiatische Abkunft niemand bezweifelt. Nur von den eigentlich finnischen Stämmen,

Digitized by Google

die uns am meiſten intereſſiren, wiſſen wir nichts Aehnliches, es ſei denn die Wanderung der Magyaren. Der Hauptſtock im nördlichen Rußland, in Finnland und Skandinavien erſcheint im gewöhnlichen Sinne als „eingeboren“. Trotzdem wird die Frage nicht ernſthaft beſprochen zu werden brauchen, ob die Finnen hier entſtanden ſind. Am wenigſten unter allen Ländern ſind gerade dieſe nördlichen Gebiete einer ſolchen Anſicht günſtig. Ganz ſelbſtverſtändlich erſcheint daher die Vorſtellung, daß auch die Nordfinnen Europa's aus Aſien eingewandert ſind. Da aber ſowohl die Germanen, als ſie in Skandinavien einwanderten, als auch die Slaven, als ſie ſich mehr und mehr in Rußland ausbreiteten, überall die Finnen zurückdrängten und unterwarfen, ſo ſteht nichts der Annahme entgegen, daß die letzteren ſchon vor der ariſchen Einwanderung Skandinavien und Rußland beſetzt hatten.

Wir wären alſo dahin gelangt, an den zwei äußerſten Grenzpunkten Europa's vorariſche Urbevölkerungen kennen gelernt zu haben: einerſeits im äußerſten Südweſten und Weſten die Iberer und vielleicht die Ligurer, andererſeits im äußerſten Nordoſten und Oſten die Finnen. Nun trifft es ſich ſonderbar genug, daß beide Urbevölkerungen gewiſſe Uebereinſtimmungen darbieten. Die Ligurer, deren Sprache uns unbekannt iſt, waren, ſoweit bis jetzt ermittelt iſt, kurzköpfig (brachycephal), wie es die Finnen und die Lappen ſind. Die Sprache der Basken aber, welche noch lebt, hat einen ähnlich agglutinativen Bau, wie die Sprache aller jetzt noch exiſtirenden finniſchen Stämme. So iſt denn die Meinung entſtanden, daß dieſe drei Völker zuſammengehören, daß alſo auch die Basken und die Ligurer finniſch oder, anders ausgedrückt, mongoloid oder turaniſch ſeien. Daraus iſt wiederum der Schluß abgeleitet worden, daß auch der große Zwiſchenraum, welcher ſelbſt die weſtlichſten finniſchen Stämme, die Eſten und Liven der ruſſiſchen Oſtſeeprovinzen, von Südfrankreich und Spanien trennt, einſtmals

Digitized by Google

mit finnischen oder turanischen Nationen erfüllt gewesen sei, daß mit einem Worte ganz Europa in vorarischer Zeit eine turanische Bevölkerung gehabt habe.

Die geschichtliche Ueberlieferung, ja die Sage läßt uns hier gänzlich im Stich. Ein einziger Volksstamm kann angeführt werden, dessen Name wenigstens an den der Ligurer oder Ligyer anklingt. In den ersten beiden Jahrhunderten unserer Zeitrechnung wird mehrfach ein großes Volk der Ligier (auch Lygier, Lugier oder Logionen genannt) in dem heutigen Schlesien und den anstoßenden Theilen von Polen aufgeführt, welches später südwärts wanderte und zuletzt an der untern Donau erscheint. Aber immer wird es als ein germanisches Volk bezeichnet und die bloße Namensähnlichkeit, welche mit eben so viel Recht auf die polnischen Lechen bezogen worden ist, kann uns nicht genügen. Um so weniger, als gerade bei den Urbevölkerungen gegründete Zweifel bestehen, ob sie selbst sich ebenso genannt haben, wie uns ihr Name durch ihre arischen Nachbarn überliefert worden. Die Basken nennen sich selbst Euskaldun und ihre Sprache (unsere iberische) Euskara; die Finnen nennen sich Suome, die Lappen Sami oder Sabme, die Esten Rahwas. Wie die Ligurer oder Ligyer sich selbst nannten, wer weiß es? Der bloße Name der Ligier beweist daher ebensowenig für ihre Verwandtschaft mit den Ligurern, wie etwa der Name der slavischen Wenden, den dieses Volk niemals für sich gebraucht hat, für seine Verwandtschaft mit den norditalischen oder gar mit den westgallischen Venetern. Und doch haben sich namhafte Gelehrte durch solche Namensähnlichkeiten täuschen lassen.

Bei dem Mangel geschichtlicher Anknüpfungen hat man sich an physische (anatomische und physiologische) Merkmale gehalten. Die weiße Farbe der Haut, die helle Farbe der Haare und Augen, namentlich blonde oder röthliche (und zugleich mehr glatte oder

Digitized by Google

lockige) Haare und blaue Augen, lange und ſchmale (dolichocephale) Schädel mit zurücktretendem Kieferbau, hohe und kräftige Körper ſind als die gemeinſamen Merkmale der Arier, eine dunklere, mehr bräunliche oder gelbliche Hautfarbe, braune oder ſchwarze (krauſe) Haare und dunkle Augen, kurze und breite (brachycephale) Schädel mit vorſpringendem Kiefer, zarterer, niedrigerer und ſchwächerer Körperbau als Merkmale der Turanier bezeichnet worden. Die Schilderungen der Kelten, der Germanen und zum Theil der Slaven, welche uns aus dem Alterthum überliefert ſind, paſſen für den erſten, die Schilderungen der Iberer, der Lappen und Eſten für den zweiten Fall.

Mit dieſen Vorausſetzungen wandte man ſich an eine Prüfung der phyſiſchen Eigenſchaften der lebenden mitteleuropäiſchen Bevölkerungen. Da ergab ſich denn, daß in Deutſchland und Frankreich, den für dieſe Unterſuchung am meiſten geeigneten Ländern, die Zahl von Menſchen, auf welche die altariſchen Merkmale zutreffen, in verſchiedenen Landestheilen eine ſehr verſchiedene, aber doch im Ganzen eine verhältnißmäßig beſchränkte iſt. In großen Gebieten überwiegen ſogar die „turaniſchen" Charaktere. In Beziehung auf die Farbe der Haut, der Haare und Augen, ſowie die Körperbeſchaffenheit genügt es hier, auf die Allen zugängliche, tägliche Erfahrung zu verweiſen. Meſſungen der Schädel aber haben gezeigt, daß nicht nur, was man ſchon länger weiß, unter den Slaven kurze und breite Schädel ſehr häufig ſind, ſondern daß auch in Nord- und Süddeutſchland, in Dänemark, in der Schweiz, in Belgien, Holland und Frankreich, ja, auch in England und bis tief in Mittelitalien hinein die brachycephale Schädelform ſehr häufig, an vielen Orten ſogar die überwiegende iſt.

Es hat ſich ferner durch prähiſtoriſche Forſchungen ergeben, daß in vielen der genannten Länder in uralten Gräbern, in Höhlen,

Digitized by Google

welche vor unvordenklicher Zeit bewohnt oder zu Grabstätten benutzt sind, tief versenkt in Torfmooren und alten Flußbetten, brachycephale Schädel, zuweilen mit stark vorspringenden Kiefern, gefunden werden, welche in keiner Weise der vorausgesetzten Dolichocephalie der Arier entsprechen. Und da ganz unzweifelhaft nicht wenige dieser Schädel einer vorarischen Zeit angehören, wie wir noch sehen werden, so schien der Schluß sehr gerechtfertigt, daß vor der Einwanderung der Arier, weithin durch ganz Europa verbreitet, eine kurzköpfige Bevölkerung gelebt habe, welche den bis in die historische Zeit, ja zum Theil bis in die Gegenwart fortbestehenden Urvölkern angeschlossen werden müsse. Viele betrachten es als unzweifelhaft, daß der kurzköpfige und dunklere (bräunliche, brünette) Bruchtheil der gegenwärtigen Bevölkerung Europa's die Nachkommenschaft dieser Urbevölkerung sei, welche letztere durch die langköpfigen und hellen arischen Einwanderer wohl unterworfen und zerdrückt, aber nicht ausgerottet worden. Die Macht der Erblichkeit erhalte nicht nur den altturanischen Typus trotz aller Vermischung der arischen und der turanischen Familien, sondern — so muß man wenigstens schließen — das turanische Blut trage sogar mehr und mehr den Sieg über das arische Blut davon.

Dänische und schwedische Gelehrte sind es gewesen, welche diesen Gedankengang zuerst eröffnet haben. Lag ihnen doch das Beispiel ihres Landes am nächsten. Wie hier die finnischen Stämme von Jahr zu Jahr mehr verschwinden, so dachten sie sich auch bald Lappen, bald Finnen als die später verschwundene Urbevölkerung Deutschlands und Mittekeuropa's überhaupt. Diese Vorstellung ist dann namentlich in Frankreich und Belgien weiter ausgebildet worden; ihren schärfsten und zugleich politisch wichtigsten Ausdruck hat sie in dem bekannten Buche des Hrn. de Quatrefages über die preußische Rasse gefunden, worin

Digitized by Google

geradezu der Nachweis versucht worden ist, daß das preußische Volk in seiner Mehrzahl finnischen Ursprungs sei und daß es daher ganz mit Unrecht die Führerschaft der Deutschen usurpire. Andere Forscher in Frankreich und Belgien, in Süddeutschland und Italien haben zunächst an die Ligurer, die ihnen am nächsten lagen, angeknüpft; andere wieder an die Iberer, — nicht wenige mit einer gewissen Hinneigung zu der Meinung, daß Ligurer und Iberer zusammengehörig und gleichfalls finnischer Abstammung seien.

So sehr in sich abgeschlossen und so verführerisch diese Darstellung erscheinen mag, so muß ich doch, wie schon bei verschiedenen früheren Gelegenheiten, davor warnen, sie ohne weitere und erst zu liefernde Proben anzunehmen. Ihre Voraussetzungen sind durchaus unsicher, ja zum Theil geradezu willkürlich.

Was zunächst die scheinbar zuverlässigste Probe, die der Schädel, anlangt, so habe ich durch ausgedehnte Vergleichung der vorhistorischen Schädel Dänemarks, Norddeutschlands und Belgiens dargethan, daß nur ganz vereinzelte Beispiele existiren, in denen eine gewisse Aehnlichkeit mit den Schädeln der heutigen Lappen oder Finnen zugestanden werden kann. Von den bis jetzt bekannten vorhistorischen Kurzschädeln dieser Länder zeigt die Mehrzahl andere Eigenschaften. Aber nicht genug damit. Gerade die allerältesten und zugleich am besten charakterisirten Schädel, vor allen die ältesten belgischen und französischen Höhlenschädel (von Engis, Cro-Magnon u. s. f.) sind ausgezeichnete Langschädel. Wüßten wir nicht, daß die Arier in der Zeit, wo noch das Renthier, ja, wo selbst der Höhlenbär und das Mammuth (der Urelephant) in Mitteleuropa lebten, noch gar nicht in diese Gegengen eingewandert waren, daß vielmehr eine dolichocephale Höhlen-Bevölkerung an der Maas und an der Dordogne Jahrtausende vor dem bis jetzt zulässigen frühesten Anfangstermin dieser Ein-

Digitized by Google

wanderung vorhanden war, so könnten wir nicht ohne einen gleichen Schein von Recht die Vermuthung aufstellen, schon die ältesten Troglodyten Europa's seien vom arischen Stamme gewesen.

Aber wer kann überhaupt den Beweis liefern, daß alle Arier hellfarbig, blond, blauäugig und langköpfig waren? Warum waren denn schon die alten Römer so sehr erstaunt über die körperliche Erscheinung der keltischen und germanischen Stämme, mit denen sie zuerst in Berührung kamen? Waren denn nicht die Bewohner von Latium und Umbrien gleichfalls Arier? Und wer sagt uns, daß die Hellenen ein blauäugiges und blondhaariges Volk waren? Mochten sie immerhin dolichocephal sein, wie auch meine Messungen wahrscheinlich machen, so wird doch niemand, der die hellenische Literatur kennt, daran zweifeln, daß rein weiße Hautfarbe, daß blondes Haar und blaue Augen schon in ältester geschichtlicher Zeit ungewöhnliche und daher besonders bemerkte Erscheinungen waren. Auch die Mehrzahl der Neger ist dolichocephal, und ein einfacher Rückschluß von einem langen Schädel auf Hellfarbigkeit ist gerade so unzulässig, wie der Rückschluß von einem kurzen Schädel auf braune oder bräunliche Hautfärbung.

Am schlimmsten steht es in dieser Beziehung mit den noch fortlebenden Urvölkern. Die spanischen Basken der Gegenwart, obwohl nach Aller Beschreibung brünett, sind doch langschädlig. Die Finnen im Herzen von Finland, wohin niemals arische Einwanderung vorgedrungen ist, sind große und kräftige Leute mit hellblondem Haar und lichten Augen, obwohl sie ausgemachte Kurzschädel besitzen. Wie kann man nun zwei so verschiedenartige Stämme zusammenwerfen, wenn man auf der andern Seite eine solche Unveränderlichkeit der Typen behauptet, daß durch viele Jahrtausende hindurch diese Typen in leicht erkennbarer Weise fortbestehen sollen? Lappen und Finnen sind so verschieden von

Digitized by Google

einander, daß man sie auf den ersten Blick unterscheidet, heute so gut, wie zu Linné's Zeiten, und wenn man gar die anderen finnischen Stämme zur Vergleichung heranzieht, so zeigt sich eine so große Kluft zwischen einzelnen derselben, daß man sie leichter trennen als vereinigen kann. Schon Lappen und Esten sind so sehr verschieden von einander, daß ihre Schädel nicht mehr auf ein einziges Maaß zurückgeführt werden können; die ersteren sind dunkelfarbig und gelegentlich fast schwärzlich, die letzteren hellfarbig und nicht selten ganz blond und blauäugig.

Wir stoßen hier auf eine principielle Schwierigkeit, welche bis jetzt nicht gelöst werden kann. Wie groß ist die mögliche Breite der Schwankungen der physischen Merkmale innerhalb derselben Rasse? Ich meine damit nicht die individuellen Schwankungen. Von diesen wissen wir, daß sie bis zum geraden Gegentheil des Stammestypus gehen können. Es giebt einzelne weiße Neger und gelegentlich wird ein Weißer schwarz oder doch braunschwarz, bronze- oder mulattenfarbig, nicht in Folge einer gemischten Abstammung, sondern aus inneren Gründen der Organisation. Diese Fälle gehören in das Gebiet der Pathologie und sie sind mehr oder weniger krankhaft. Ebenso verhält es sich mit den Schädeln. In einer Rasse können durch individuelle Bedingungen so große Abweichungen in der Entwickelung der einzelnen Schädelknochen auftreten, daß, wie ich dargethan habe, jeder Rassenform eine pathologische Form an die Seite gestellt werden kann. Eine langköpfige Rasse kann auf diese Weise einzelne ihrer Mitglieder kurzköpfig, eine hochköpfige einzelne Stammesgenossen flachköpfig werden sehen. Aber auch pathologische Störungen können sich erblich fortflanzen, zumal dann, wenn die Bedingungen der Störung, die Ursachen der Abweichung fortbestehen und auf eine Generation nach der andern einwirken. So ist in der That die Frage zulässig, ob die Lappen ihre Stammesmerkmale nicht zum Theil der Ungunst der

Digitized by Google

Verhältniſſe verdanken, unter denen ſie nun ſeit Jahrtauſenden leben, ob nicht Kälte, einſeitige und mangelhafte Nahrung, unzweckmäßige Kleidung, Unreinlichkeit, Familienheirathen es erklären, daß ihr Körper eine wirklich pathologiſche Erſcheinung angenommen hat? Mit anderen Worten, es fragt ſich, ob durch beſtimmte Einflüſſe innerhalb einer einzelnen Völkerſchaft, wie innerhalb einer einzelnen Familie, in einem einzelnen Stamme, wie in einem einzelnen Individuum, der phyſiſche Stammescharakter dauernde und erbliche Abweichungen von ſolcher Stärke erfahren kann, daß dadurch die Erkenntniß der Gemeinſamkeit in hohem Maaße erſchwert oder gänzlich unmöglich gemacht wird?

Theoretiſch läßt ſich einer ſolchen Auffaſſung nichts entgegenſetzen. Praktiſch erzeugt ſie die allergrößten Schwierigkeiten. Denn es liegt auf der Hand, daß bei dem Mangel einer erkennbaren Uebereinſtimmung in den phyſiſchen Merkmalen die Entſcheidung über die ethnologiſche Stellung eines Volkes widerſtandslos den Sprachforſchern in die Hand gegeben wird, zumal wenn es ſich um ein ſehr altes Volk handelt. Auf rein linguiſtiſchem Wege iſt die Eintheilung der europäiſchen Völker in ariſche und turaniſche zu Stande gekommen, und erſt die phyſiſche Anthropologie hat die Frage nach der Reinheit der eingebornen ariſchen und turaniſchen Nationen aufgeworfen. Vom linguiſtiſchen Standpunkte aus, der in dieſem Falle zugleich ein politiſcher iſt, kann man eine lateiniſche „Raſſe“ oder Völkerfamilie innerhalb der Arier unterſcheiden, aber dieſe ſogenannte Raſſe iſt nicht eine einzige vom Standpunkte der Geſchichte und der Anthropologie; ſie iſt es höchſtens, politiſch ausgedrückt, vom Standpunkte der Nationalität. Die „Mutterſprache“ entſcheidet nichts in Bezug auf die „Blutsverwandtſchaft“. Der liguriſche Sarde, der iberiſche Spanier gehört ſprachlich derſelben lateiniſchen „Raſſe“ an, wie der ariſche Kelte und

Digitized by Google

der ariſche Italiker. Die Sprache nationaliſirt und denationaliſirt.

Man braucht deßhalb nicht ſo weit zu gehen, wie Hr. d'Omalius d'Halloy, der ſogar die gemeinſame Abſtammung der Arier und ihre Einwanderung aus Aſien beſtreitet, aber man muß zugeſtehen, daß das Vorkommen der brünetten Varietät innerhalb der heutigen europäiſchen Bevölkerung ſich verſchieden erklären läßt. Es iſt möglich, daß wir hier die Nachkommenſchaft einer vorariſchen Urbevölkerung vor uns haben; es iſt möglich, daß allmähliche Veränderungen der phyſiſchen Conſtitution der ariſchen Einwanderer ſtattgehabt haben; es iſt möglich, daß Beides vorliegt. Ich meinerſeits bin der letzteren Auffaſſung zugeneigt. Aber ich bin bis jetzt außer Stande, beide Möglichkeiten in der Praxis zu ſcheiden und z. B. zu zeigen, wie viel von der Kurzköpfigkeit der modernen Völker dem vorariſchen „Blut", wie viel der ſpäteren Abänderung des Raſſencharakters durch Cultur und Lebensweiſe zuzuſchreiben iſt.

Vom ſprachlichen Standpunkte aus erhebt ſich eine weitere Schwierigkeit in Bezug auf die Verwandtſchaft der nicht ariſchen Sprachen. Sehr viele derſelben, vielleicht die Mehrzahl, haben den agglutinativen oder polyſynthetiſchen Charakter. Sie beugen z. B. das Zeitwort nicht, ſondern bezeichnen die verſchiedenen Zeiten und Beziehungen durch zuſätzliche Worte oder angehängte Sylben. In dieſer Einrichtung läßt ſich eine gewiſſe Uebereinſtimmung zwiſchen den verſchiedenſten unariſchen Sprachen auffinden. Die nordamerikaniſchen Urſprachen, das Finniſche, das Baskiſche, viele Negerſprachen gehören in dieſem Sinne einer einzigen größeren Sprachengruppe an. Folgt daraus die Gemeinſamkeit ihres Urſprunges? Ja und Nein. Nichts ſteht der Möglichkeit entgegen, am Ende aller Forſchung über den Menſchen auf ſeine einheitliche Abſtammung zurückzukommen, und ſomit auch alle Sprachen auf einen

Digitized by Google

gemeinſamen Anfang zurückzuführen. Aber damit überſpringen wir unendlich viele Mittelſtufen der Entwickelung und zwar gerade diejenigen, welche uns am meiſten intereſſiren. Ob die Neger Afrikas und die Indianer Nordamerikas ſchließlich auf eine gemeinſame Familienabkunft zu bringen ſind, das ſteht auf einer Linie mit der Frage, ob auch die Weißen Europas eine mit den Negern und Rothhäuten gemeinſame Quelle haben. Es iſt eben die Frage der gemeinſamen Abſtammung aller Menſchen. Aber ob aus ſprachlichen Gründen etwa gewiſſe Negerſtämme mit gewiſſen amerikaniſchen Stämmen zu einer gemeinſamen Nationalität vereinigt werden dürfen, das wäre eine beſondere Frage, welche für ſich und ganz unabhängig von der allgemeinen Frage zu beantworten wäre.

Genau ſo ſteht es aber mit der Angelegenheit der Basken oder, ſagen wir lieber, der Euskaldun. Iſt ihre Sprache, die Euskara, dieſe alte iberiſche Sprache, finniſch oder amerikaniſch oder afrikaniſch? Dieſe drei Möglichkeiten ſind ganz ernſthaft verhandelt worden und eine jede hat ihre Vertheidiger gefunden. Unglücklicherweiſe hat bis jetzt Keiner das Räthſel überzeugend gelöſt. Am nächſten liegt der Gedanke, daß die Iberer von Nordafrika her, vielleicht über die ſchmale Meerenge von Gibraltar, in das Land eingewandert ſeien. Dann müßten ihre nächſten Verwandten irgendwo in Nordafrika zu ſuchen ſein. Hier ſtoßen wir auf das ſcheinbar gleichfalls uralte Volk der Berbern, deſſen Stämme ſich noch ziemlich rein in dem Gebirgslande des Atlas erhalten haben. Obwohl zum Theil ſehr dunkel gefärbt, ſind ſie doch gänzlich verſchieden von den Negervölkern in Centralafrika, dagegen geben ſich mancherlei Merkmale ihrer Verwandtſchaft mit anderen Küſtenſtämmen von Nordweſt-, Nord- und Nordoſt-Afrika zu erkennen. Namentlich ſcheint zu ihnen die erſt zu Anfang des 16. Jahrhunderts ausgerottete Urbevölkerung der canariſchen In-

Digitized by Google

ſeln, das Volk der Guanches, gehört zu haben. Man hat dieſe Raſſe im Ganzen mit einem klaſſiſchen Namen die atlantiſche genannt. Gehören nun die Iberer zu derſelben? Linguiſtiſch, ſo weit ich erſehen kann, nicht. Kühne Denker haben deshalb für ſie eine andere Heimath, und zwar im anderen Sinne gleichfalls eine atlantiſche geſucht.

Schon in ſehr alten griechiſchen Sagen wird die Gegend, welche uns hier beſchäftigt, viel beſprochen. Man verlegte hierher die Inſeln der Glückſeligen und das Elyſium. Aber auch noch in ſpäter Zeit war viel davon die Rede, und Platon erzählt von einer Inſel, welche vor den Säulen des Herkules, draußen im großen (atlantiſchen) Ocean gelegen und Atlantis geheißen habe. Sie ſei größer als Aſien und Afrika geweſen und endlich im Meere verſunken. An ſie knüpft eine moderne Hypotheſe an. Hier dachte man, könne einſtmals eine Verbindung mit Amerika beſtanden haben, vermöge welcher eine wirkliche Bluts- und Sprachverwandtſchaft der amerikaniſchen Rothhäute mit den Iberern Europas erklärlich werden möchte.

Freilich ließe ſich eine ſolche Verwandtſchaft auch noch auf einem anderen Wege erklären, der zwar weiter iſt, aber keiner gleich gewagten Vorausſetzungen über den Zuſammenhang der Continente bedarf. Wären nämlich die Iberer urſprünglich mit den Finnen zuſammengehörig, ſo gewännen wir eine ungleich ſicherere Kette von Völkerſtämmen, wenn wir über Oſteuropa und Nordaſien den Weg nach Nordamerika ſuchen. Hier iſt es nicht nöthig, geologiſche Revolutionen vorauszuſetzen, um Wanderungen finniſcher Stämme ſowohl nach Oſten, wie nach Weſten zu erkennen; die Reihe der Völker mit agglutinativen Sprachen iſt noch heutigen Tages eine faſt ununterbrochene und nicht wenige Ethnologen ſind, auch aus anderen Gründen, geneigt, die Einwanderung der amerikaniſchen Stämme von Aſien her zuzulaſſen.

Es mag genügen, dieſe weit umfaſſenden Betrachtungen in

Digitized by Google

ihren Umrissen vorgeführt zu haben. Meiner Meinung nach ist eine Entscheidung zwischen diesen verschiedenen Möglichkeiten bis jetzt nicht thunlich. Ist doch gerade in den letzten Jahren eine weitere Möglichkeit vertheidigt worden, die nämlich, daß auch die Iberer vom Kaukasus stammen, wo noch in historischer Zeit ein Volk gleiches Namens gewohnt hat. Es mag jedoch bemerkt werden, daß die physiologische Betrachtung mit der linguistischen am wenigsten stimmt. Die Basken sind ein langköpfiges Volk und ihr Schädelbau zeigt viel mehr Uebereinstimmung mit dem der atlantischen Völker Afrika's, als mit dem irgend eines finnischen oder ugrischen Stammes. Ich besitze moderne Baskenschädel, welche mit den Schädeln von Guanches-Mumien eine unverkennbare Aehnlichkeit besitzen, und ich würde keinen Anstand nehmen, aus dieser Thatsache sehr entschiedene Folgerungen zu ziehen, wenn nicht der Einwand gestattet wäre, daß Spanien im Mittelalter bekanntlich längere Zeit hindurch unter arabische Herrschaft gerathen war, und daß eine Beimischung maurischer Elemente zu der Bevölkerung damals entschieden stattgehabt haben muß. So wenig Grund zu der Annahme vorliegt, daß dieses auch in Biskaya stattgefunden hat, und namentlich in so starker Weise, daß die Beimischung noch jetzt einen bestimmenden Einfluß auf die Schädelbildung ausübe, so möchte ich doch noch nicht weiter gehen, als daß ich die gedachte Thatsache hervorhebe.

An sie reiht sich eine andere, von Oscar Heer aufgefundene Thatsache, nehmlich die Uebereinstimmung der in den schweizer Pfahlbauten gefundenen Ueberreste der damaligen Culturpflanzen mit südlichen und namentlich mit afrikanischen Pflanzen, welche Uebereinstimmung so groß ist, daß dieser treffliche und vorsichtige Forscher geradezu sagt, „das Volk der Pfahlbauten scheint in keiner näheren Beziehung zu den Völkern Osteuropa's gestanden zu haben." Diese Uebereinstimmung gilt von der Gerste, dem Weizen, der Hirse, dem

Digitized by Google

Flachs, dem Oelmohn, und sogar von den mit diesen Fruchtarten sich verbreitenden Unkräutern. So überraschend diese Erfahrung war, als sie zuerst bekannt wurde, so läßt sie doch auch die Erklärung zu, daß nicht das Volk der Pfahlbauten selbst, sondern nur die ihm zugeführte Cultur vom Mittelmeer und über dasselbe hinaus von Aegypten stamme.

Trotz solcher Andeutungen nach dem Süden hin, die übrigens auf ganz verschiedene Zeiträume sich beziehen mögen, bleiben wir nicht bloß über die Abstammung der Iberer und Ligurer im Dunkeln, sondern es füllt sich auch noch keineswegs die Lücke zwischen ihnen und den finnischen Stämmen. Und doch muß überall in Frankreich und in Deutschland vor der Einwanderung der Kelten und Germanen eine ältere Urbevölkerung vorhanden gewesen sein. Es ist dieß die eigentlich prähistorische Bevölkerung, von der wir nicht bloß Gräber und Denkmäler, sondern auch Gebeine, Geräthe, Waffen, Schmuck, Reste der Nahrung und Bekleidung kennen, und von der wir doch noch nicht anzugeben vermögen, wohin sie gehört und von wannen sie kam. Nur das können wir bestimmt sagen, daß sie keine einheitliche, einem einzigen Volke angehörige war, daß vielmehr in fast jedem größeren Lande mehrere prähistorische Stämme nachweisbar sind, von denen freilich nicht überall bestimmt gesagt werden kann, ob sie sich gegenseitig verdrängt haben oder ob sie neben einander gleichzeitig vorhanden waren. So zerlegt ein verdienter französischer Archäolog, Hr. Bertrand, die prähistorische Bevölkerung Frankreichs in drei, zeitlich auf einander folgende Gruppen: 1) die Höhlenbewohner (Troglodyten), 2) das Volk der großen Steindenkmäler (die megalithische Gruppe), 3) das Volk der Grabhügel (tumuli).

Es wird jetzt ziemlich allgemein angenommen, daß die arischen Einwanderer schon im Besitze einer höheren Cultur waren, als sie in ihre europäischen Sitze einrückten. Merkmale der

Digitized by Google

Sprache deuten darauf hin, daß sie Hausthiere hatten, daß sie Getreide bauten, daß sie Metalle, vielleicht sogar das Eisen kannten. Gemeinsame Wurzelworte für die Hausthiere, die Erzeugnisse des Ackerbaues, die Metalle lassen sich durch alle indogermanischen Sprachen verfolgen. Freilich darf daraus nicht gefolgt werden, daß alle diese Stämme sich zur Zeit ihrer Einwanderung auf einer gleichen Culturstufe befanden; im Gegentheil ist es sehr wahrscheinlich, daß auf den langen Wanderungen von der asiatischen Heimath her und in der Berührung mit andern Völkern der Kreis der Kenntnisse jedes einzelnen Stammes sich sehr verschieden gestaltet habe. Immerhin können wir nirgend nachweisen, daß eines der arischen Völker zur Zeit seiner Einwanderung aus wilden Nomaden bestanden hat, denen alle Vorkenntnisse des seßhaften Lebens fehlten. Kein arischer Stamm war im modernen Sinne des Wortes barbarisch.

Nun ist aber durch ganz Europa verbreitet eine Fülle von Ueberresten der sogenannten Steinzeit. Freilich ist nicht jedes Steingeräth, es sind nicht einmal alle die viel besprochenen „Spähne" aus Feuerstein und verwandten Gesteinsarten prähistorisch. Noch in Frankengräbern des 5.—7. Jahrhunderts nach Christo finden sich neben Eisenwaffen und prächtigem Metallschmuck Feuersteinspähne und zwar der allerroheſten Art, ebenso wie sie in ägyptischen Gräbern des 3. Jahrhunderts vor Christo vorkommen, also aus einer Zeit, wo Eisen dort längst in vollem Gebrauche war. Es sind das symbolische Beigaben, religiöse Traditionen. Manches andere Steingeräth, das jetzt beim Pflügen oder Torfstechen zu Tage kommt, mag noch in späterer Zeit wirklich benutzt worden sein, wie selbst bei uns hier und da noch jetzt mancherlei Stein gebraucht wird. Aber wir kennen vielerlei Fundstätten der Vorzeit, in denen unzweifelhaft nichts von Metall, weder Bronce, noch Eisen vorkommt, sondern

Digitized by Google

wo außer Steingeräth nur hölzerne oder knöcherne Werkzeuge angetroffen werden. Das sind die Gräber, die Wohn- und Lagerplätze der Steinvölker.

Ich habe in einem vor 9 Jahren gehaltenen Vortrage über Hünengräber und Pfahlbauten (diese Sammlung Serie I. Heft 1) diese Angelegenheit behandelt und kann darauf verweisen. Aber seit jener Zeit hat unsere Kenntniß der Vorgeschichte Europa's wichtige Fortschritte gemacht. Während man bis kurz vor jenem Zeitpunkte die Steinzeit und selbst die Broncezeit überwiegend aus skandinavischen und norddeutschen Funden kannte und sehr geneigt gewesen war, sie als eine wesentlich nordische Angelegenheit zu behandeln, so weiß man jetzt, daß, gleichwie Indien und Japan, Brasilien und Syrien, so auch jedes Land Europa's sein Steinalter hatte. Auch in den alten Kulturländern Italiens und Griechenlands, und nicht minder in Finland und auf der iberischen Halbinsel finden sich Steingeräthe, und es hat sich die sonderbare Thatsache herausgestellt, daß der gemeine Mann für gewisse Steinhämmer überall denselben Namen, den der Donnerkeile oder Blitzsteine (Astropelekyen) anwendet, zum besten Beweise, daß nirgends mehr in dem Gedächtnisse eines lebenden europäischen Volkes die Herstellung solcher Geräthe als eine menschliche Arbeitsleistung überliefert ist. In der nordischen Mythologie führte der Gott Thor den Steinhammer, und im Süden findet sich wenigstens die verwandte Sage, daß Zeus Steine vom Himmel regnen ließ, um seinen Sohn Herakles im Kampfe mit den Ligurern zu schützen, als er mit den geraubten Stieren des Geryoneus aus Hesperien (Iberien) zurückkehrte. Dieses „Steinfeld" wurde in der Nähe der Rhone-Mündung gezeigt.

Nichts berechtigt uns bis jetzt zu der Annahme, daß die finnischen Stämme in Europa eine Steinzeit gehabt haben. Soweit mir bekannt ist, hat man weder in Finland, noch in Est-

Digitized by Google

land ein eigentliches Steingrab d. h. ein Grab mit Beigabe von reinem Steingeräth aufgedeckt; noch weniger sind daselbst Steingräber mit charakteristischen Schädeln angetroffen. Was man von prähistorischen Schädeln finnischer Rasse in Belgien und Frankreich erzählt hat, gehört durchaus in das Gebiet willkürlicher Annahmen. Ungleich näher liegt eine solche Annahme bei den Steingräbern der dänischen Inseln, in denen eine Rasse mit kürzerem und breiterem Schädelbau bestattet ist, und die nordischen Alterthumsforscher, welche diese Rasse mit der finnischen identificirten, konnten einen nicht geringen Anschein von Recht für ihre Meinung in Anspruch nehmen. Trotzdem haben meine Messungen ergeben, daß auch diese Annahme insofern nicht zutrifft, als die Gräberschädel der dänischen Steinzeit den Schädeln der heutigen Bevölkerung Dänemarks, welche man für eine germanische hält, näher stehen, als denen der heutigen Finnen und Esten. Nichts Thatsächliches spricht also dafür, daß jemals früher finnische Stämme weiter nach Westen in Mitteleuropa gewohnt haben, als wo wir noch heutigen Tages ihre Grenzen finden. Selbst wenn es richtig wäre, daß gewisse Kurzschädel der Renthierzeit in Belgien und Frankreich der finnischen Rasse zuzuschreiben sind, so würde die Frage berechtigt sein, ob in einer Zeit von so verschiedenen klimatischen Verhältnissen Finland und Lappland bewohnbar gewesen sind. Auch die früheste geschichtliche Erinnerung von der Existenz der Finnen, welche uns bei Tacitus erhalten ist, und in welcher es heißt, daß sie aus Mangel (oder aus Seltenheit?) des Eisens ihre Pfeile mit Knochenspitzen versehen hätten, spricht gegen die Einordnung der Finnen unter die Steinvölker, insofern diese sich mit Vorliebe steinerner Pfeilspitzen bedienten.

Einigermaßen ähnlich steht es mit den Iberern. Steingeräth ist allerdings auf der iberischen Halbinsel sehr verbreitet; namentlich die geschliffenen Steingeräthe zeigen viel mehr Aehnlichkeit

Digitized by Google

mit denen Griechenlands, als mit denen des Nordens. Es begreift ſich dieß, wenn man erwägt, daß die ſüdliche Steinzeit aller Wahrſcheinlichkeit nach viel älter iſt, als die nordiſche. Der große Metallreichthum der iberiſchen Halbinſel mußte ſogar zu einer weit früheren Benutzung des Kupfers und anderer Metalle führen, als die Gelegenheit in Griechenland geboten war; als die erſte phöniciſche Coloniſation von Sidon aus, etwa im 12. Jahrhundert vor Chriſto, daſelbſt Platz griff, war die Gewinnung und Bearbeitung der Metalle allem Anſchein nach in Iberien ſchon bekannt. Aber nur ein Umſtand könnte als Unterſtützung dafür angeführt werden, daß die Iberer ſchon in der älteſten Steinzeit ihre Wohnſitze in dieſem Lande aufgeſchlagen hatten: die Thatſache nämlich, daß ein großer Theil der älteſten Schädel Portugals, Spaniens und Aquitaniens einer langköpfigen Raſſe angehört. Namentlich aus dem Gebiete der Garonne kennt man eine Höhlenbevölkerung der Renthierzeit, ausgezeichnet durch einen ungewöhnlich hohen Grad künſtleriſcher Cultur, wie ihre Rückſtände in den Uferhöhlen der Dordogne darthun, welche wohl in Vergleichung gezogen werden darf. Trotz ihrer Größe und ihrer langen Schädel iſt ſie freilich auch nicht dem Geſchick entgangen, von Hrn. Pruner zu der mongoloiden Raſſe gezählt zu werden.

Wie man die Troglodyten der Dordogne, namentlich die von Cro-Magnon mit den Iberern wegen ihrer Langköpfigkeit und Größe vergleichen kann, ſo kann man die gleichfalls der Renthierzeit zugerechneten Troglodyten aus der belgiſchen Höhle von Furfooz im Thale der Leſſe, einem Nebenfluſſe der Maas, ihrer (relativen) Kurzköpfigkeit und Zartheit wegen mit den Ligurern zuſammenſtellen. Aber bei der geringen Zahl der bis jetzt bekannten Höhlenſchädel möchte ich nicht bis zu der Behauptung gehen, daß wirklich ſchon zur Renthierzeit iberiſche und liguriſche Stämme in Spanien, Frankreich und Belgien gehauſt haben. Und

Digitized by Google

zwar um so weniger, als andere langköpfige und andere kurzköpfige Schädel uralter Zeit bekannt sind, welche sich sowohl dem geographischen Raume, als auch ihrer sonstigen Besonderheit nach schwer in Beziehung zu Iberern oder Ligurern setzen lassen. Bei einer Untersuchung der belgischen Höhlenschädel, welche freilich nur zum Theil der Renthierzeit angehören, konnte ich nachweisen, daß sie sich mindestens in vier verschiedene Gruppen zerlegen lassen.

Eine Zeit lang hielt man, entsprechend der Vorstellung von der turanischen Abstammung der Urbevölkerung, an der Meinung fest, daß die Urrasse eine kurzköpfige gewesen sei und daß die Kurzköpfigkeit (Brachycephalie) ein Zeichen geringerer Hirnentwickelung darstelle. Die neueren Forschungen haben beide Seiten dieser Betrachtung zurückgewiesen. Man weiß jetzt, daß in Deutschland, in Frankreich und in Italien die Kurzköpfigkeit nicht nur überaus weit verbreitet ist, sondern daß auch das brachycephale Gehirn vielfach größer und besser entwickelt ist, als das dolichocephale. Man weiß ferner, daß eine Mehrzahl der allerältesten Schädel gerade dolichocephal ist. Dahin gehören namentlich die berühmten Schädel aus der belgischen Höhle von Engis, wo mit den Ueberresten des Menschen die Ueberreste des längst verschwundenen Urelephanten, des Mammuth untermischt lagen. Hier war es, wo durch die unermüdliche Arbeit des verstorbenen Schmerling zuerst die bis dahin von den größten Meistern aufrecht erhaltene Meinung, daß der Mensch erst nach der Diluvialzeit auf der Erde erschienen sei, widerlegt und die „Fossilität" desselben nachgewiesen wurde.

Die von mir ausgesprochene Meinung, daß die langköpfige Rasse von Engis verschieden sei von der langköpfigen Rasse von Cro-Magnon, ist in der jüngsten Zeit auch von den Herren de Quatrefages und Hamy angenommen worden. Leider haben sie sofort neue Irrthümer hinzugefügt, indem sie die Engis-Schädel mit denen von Canstatt und vom Neanderthal, sowie

Digitized by Google

mit zahlreichen anderen zu einer gemeinsamen Gruppe vereinigt und diese ganze Gruppe mit den heutigen Australiern zusammengestellt haben. Da der am längsten bekannte Schädel dieser Gruppe der in dem Mammuthfelde bei Canstatt gefundene ist, so nennen sie das europäische Urvolk die Canstatt-Rasse. Leider hat eine eben veröffentlichte Mittheilung des Hrn. Hölder über den Canstatter Schädel große Zweifel über das Alter desselben erregt. Eine Vereinigung der Engis-Schädel mit dem Neanderthal-Schädel ist aus anatomischen Gründen unzulässig. Endlich giebt es nicht mehr Beweise für die australische Natur der Engis-Leute, als sich auch für die eskimotische Natur derselben beibringen lassen. Und doch sind die Australier und die Eskimos untereinander gänzlich verschieden: die ersteren gehören der schwarzen, die letzteren der gelben Rasse an.

Auch diese Richtung der vergleichenden Anthropologie ist nicht mehr neu. Sie hängt zusammen mit der Tendenz, die prähistorischen Völker zu dem Aufbau einer Entwickelungstheorie der Menschheit auf Grund aprioristischer Voraussetzungen zu verwenden. Australier und Eskimos sind niedere Rassen. Also müssen die prähistorischen Rassen ihnen verwandt sein. So ist die Deduction. Aber gerade die ältesten Schädel, die von Engis, vom Olmo, wie die von Cro-Magnon, tragen keineswegs die Merkmale niederer Rassen an sich. Nicht einmal der Charakter der Wildheit ist allen diesen Schädeln in bestimmter Weise aufgedrückt. Nur der Neanderthal-Schädel macht diesen Eindruck, und er hat sich als ein pathologischer erwiesen.

Noch ist die Zeit nicht gekommen, die Stellung der prähistorischen Völker der Steinzeit, der wirklichen Urbevölkerung Europas auch nur mit annähernder Sicherheit zu bestimmen. Noch ist diejenige Urrasse nicht entdeckt, welche als die niederste Erscheinungsform des Menschen und, wie man voraussetzt, als die einheitliche

Digitized by Google

Wurzel aller ſpäteren Völkerfamilien betrachtet werden kann. Noch fehlen uns die „Adamiten“. Wiſſen wir doch noch nicht einmal, wann der Menſch zuerſt den Boden Europas betreten hat. Alle bisher mitgetheilten Betrachtungen beziehen ſich auf Zeiten, wo die Erdoberfläche im Weſentlichen die heutige Geſtalt hatte, wenngleich ſeitdem die Ströme vielfach ihr Bett verändert haben und Vulkane, die noch thätig waren, erloſchen ſind. Die Gebeine und die Erzeugniſſe des Menſchen ſind daher häufig von ſpäteren Anſchwemmungen, von anwachſendem Torf- und Moor, von Lavaſtrömen überdeckt. Aber auch die älteſten dieſer Reſte gehören doch durchweg dem Diluvium, der ſogenannten Quaternär-Periode an. Hie und da werden freilich Funde gemeldet, ſei es von „geſchlagenen“ Feuerſteinen, ſei es von einzelnen Menſchenknochen, welche in noch älteren Schichten der Erdrinde gemacht ſein ſollen. Noch iſt jedoch der „tertiäre“ Menſch nicht ſicher nachgewieſen, wenngleich er eben ſo wenig aus der Reihe der Möglichkeiten entfernt iſt. Dafür iſt der „quaternäre“ Menſch eine ſichere Errungenſchaft der neueren Wiſſenſchaft. Er war noch ein Zeitgenoſſe des Mammuth und er hat vielleicht dieſen mächtigen Dickhäuter vernichten helfen. (Vergl. Fraas, dieſe Sammlung Ser. VII. Heft 168.) Er bewohnte das Land gemeinſam mit jener längſt verſchwundenen Schaar rieſiger Säugethiere, dem Höhlenbären, dem Höhlenlöwen, der Höhlenhyäne, den Nashörnern und Flußpferden der Vorzeit. Der Unterkiefer des Höhlenbären mit ſeinen mächtigen Eckzähnen diente dem Höhlenmenſchen des Harzes und der rauhen Alp, der Maas und der Dordogne als Waffe und Handwerkszeug. Und auch in der viel ſpäteren Zeit, wo die Kälte der Eisperiode ſich zu mildern begann, wo aber noch das Renthier, welches jetzt auf den äußerſten Norden Skandinaviens und Finlands beſchränkt iſt, ſeine Wanderungen über Deutſchland, die Schweiz und Frankreich bis zu den Alpen und den Pyrenäen ausdehnte, finden

Digitized by Google

wir überall den Menſchen in ſeiner Nähe; gewiſſe Merkmale ſprechen ſogar dafür, daß er ſchon damals das Ren wie ein Hausthier behandelte. In den Kalkhöhlen Weſtfalens und Schwabens, des Lahn- und Maasthales, wie in denen von Südfrankreich birgt der Schutt, welcher den Boden derſelben bedeckt, zahlreiche Zeugniſſe menſchlicher Thätigkeit; bearbeitete Geweihſtücke und Knochen des Ren ſelbſt ſind aus allen dieſen Gegenden bekannt.

Wie lange dieſe Zeit hinter der unſerigen zurückliegt, wer kann es ſagen? In ſeinem Vortrage über die Eiszeit (dieſe Sammlung Serie IV. Heft 94) hat Hr. Braun dieſe Frage beſprochen. Setzt man nach ihm das Ende der Eiszeit auch nur um 9 oder 10 Jahrtauſende vor unſerer Zeitrechnung, ſo ergiebt dieß doch ſchon einen ſo großen Spielraum für die Phantaſie, daß wir auch einen mehrmaligen Wechſel der europäiſchen Urbevölkerung ohne Schwierigkeit zulaſſen können. Denn um mehr als 2000 Jahre reicht auch die freigebigſte Rechnung des Hiſtorikers in Europa nirgend zurück. Geben wir dieſe Zeit der ariſchen Einwanderung von Aſien her, ſo ſteht nichts der Möglichkeit entgegen, in einer früheren Periode der Einwanderung von Afrika her eine gleiche Breite zuzugeſtehen. Niemals ſcheint das Ren die Pyrenäen überſchritten zu haben, und hier ſowohl, wie in Italien, dem die Spuren der Eiszeit fehlen, mochte ſich ſchon eine reiche ſüdliche Bevölkerung heimiſch gemacht haben, als jenſeits der Eisgebirge noch nirgend ein Anreiz für die Einwanderung anſpruchsvollerer Stämme gegeben war. Und als endlich die Züge der Arier ſich in den Küſtenländern des Mittelmeeres ausbreiteten und ein neues Culturleben begannen, als in Europa die erſten Kleinſtaaten begründet wurden, da mochte immerhin noch ein Jahrtauſend oder mehr dahingehen, ehe auch an den Geſtaden des baltiſchen Meeres die „Steinvölker" von den erſten Apoſteln der Metallcultur erreicht wurden.

(48) Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtr. 17a.

Digitized by Google

Ueber

Art und Kunst,

Kunstwerke zu sehen.

Von

Herman Riegel.

Berlin, 1874.
C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.
Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Im Alterthum ging eine Rede, daß Wer den olympiſchen Zeus des Phidias geſehen, niemals wieder ganz unglücklich werden könne: Eine ſinnreiche und bedeutungsvolle Rede! Wie tief auch das Gemüth des Menſchen quälenden Sorgen und Schmerzen dahin gegeben war, ſo ſcheuchte doch der Anblick dieſer göttlichen Bildſäule alles Schwere und Furchtbare hinweg, heitre Ruhe durch die Seele ergießend. Und wer Ein Mal die herrlichen Glieder, die goldenen Locken und die hohe Stirn des Vaters der Menſchen und Ewigen geſchaut, wie er voll Friede und Milde ſchützend die Sieg-gekrönte Hand über ſeinem geliebten Hellas hielt, der trug von Olympia in der Seele ein Bild hinweg, das ihm, ſelbſt in den Nöthen des menſchlichen Lebens, Licht und Troſt ſpendete. Dieſe heilbringende und gleichſam Wunder-wirkende Kraft des gefeierten Bildes beruhte nicht auf übernatürlichen, geheimen Eigenſchaften religiöſer Art, wie ſolches bei den wunderthätigen, oft ſo widerwärtigen Bildern der Fall iſt, an die ein ſo weit verbreiteter Aberglauben noch jetzt in allen Völkern ſich klammert, ſondern einzig und allein auf der ihm inne wohnenden Macht der Schönheit, auf der Fülle des Lichtes und der Anmuth, die, wie ein alter Schriftſteller, Dio Chryſoſtomus, ſagt, in dieſer Kunſt ſind.

Digitized by Google

Glücklich und beglückt ist fürwahr jenes Volk zu preisen, in dessen Gemüth von dem Antlitz dieser, in Schönheit strahlenden Gestalt Frieden und Seligkeit sich ergoß! Ein in Wahrheit auserwähltes Volk, in dessen steinernen Urkunden noch wir Spätgeborene die Offenbarung göttlicher Schönheit lesen! Doch selbst ein Weiser dieses Volkes, der unsterbliche Sokrates, ermahnte die Seinigen, die doch in einer durchaus künstlerischen Umgebung sich bewegten, im vollsten Strome der Schönheit lebten und athmeten, indem er ihnen sagte: „Das Schöne ist schwer". Nicht dem flüchtigen Gaffer kann also das Zeusbild jene unschätzbare Wohlthat erwiesen haben, sondern nur Dem, der mit weihevollem Sinne und mit dem reinen Willen zu einer völlig rückhaltlosen Hingabe in den Tempel von Olympia trat, dessen Auge die Schwierigkeit dieser ernsten und hohen Schönheit durchdringen, dessen Seele im Anschauen dieses Werkes sich in die heitere Ruhe göttergleichen Daseins erheben konnte.

Dies ist der Sinn der schönen Ueberlieferung. Sie will nicht sagen, daß das Werk des Phidias die Leiden all' und jeden Menschenkindes, das sich ihm nahte, vermöge geheimer Wunderkraft ohne Weiteres heilte, — sie will vielmehr sagen, daß nur Derjenige, der mit eigener Kraft die Hülle der sinnlichen Erscheinung durchdrang und das Geistige, welches diese beseelte, sah, eben in der Schönheit dieses Bildes das Schaffen und Weben des ewigen Geistes erkannte, und aus dieser Erkenntniß den heilenden Trost, daß etwas Ethisches und Göttliches ihm nahe sei, mit durchs Leben nahm. Er also mußte selbst Etwas, und vielleicht das Meiste, hinzuthun, damit er die Wirkung des Bildes spürte und erlangte. Nicht der Barbar, der aus dem fernen Asien oder vom Rande der libyschen Wüste herankam, und etwa den Fuß in den heiligen Tempelbezirk von Olympia setzen durfte, hätte sich irgend eines erhebenden und dauernden Einflusses daselbst

Digitized by Google

rühmen können; wohl aber durfte der Hellene, deſſen Geiſt gebildet, deſſen Auge geübt genug war, die einfältige Größe und ruhige Schönheit des Zeusbildes zu verſtehen, frohen Herzens ſagen, daß er unter der Hülle der Schönheit den Gott ahnend erkannt habe, und daß fortan der Erde Leid ſeine Seele nicht mehr treffen könne. Dieſem Hellenen alſo diente wirklich das Werk des Phidias, um mit Schiller's Worten zu reden, „zu einem ſinnlichen Pfande der unſichtbaren Sittlichkeit". Aber dieſen Dienſt erwies es ihm nur, inſofern er fähig war, das Werk geiſtig zu durchdringen. —

Wir ſehen uns mit dieſen Betrachtungen einer der ſchwierigſten aeſthetiſchen Fragen gegenüber, nemlich der, ob die Schönheit eine objective, ihnen unveräußerlich anhaftende Eigenſchaft der Dinge, oder ob ſie vielmehr das Erzeugniß ſubjectiver Thätigkeit des aufnehmenden Individuums, und damit zuſammenhängend, was denn überhaupt die Schönheit ſei? Auf dieſe Frage vom Weſen des Schönen giebt uns die Wiſſenſchaft keine völlig erſchöpfende Antwort. Zwar fehlt es in den verſchiedenen aeſthetiſchen Syſtemen nicht an Begriffserklärungen des Schönen, und es würde ein Leichtes ſein, ein Blumenleſe derſelben hier vorzuführen, — aber dieſe Erklärungen, ſo geiſtreich und bedeutend ſie auch ſind, widerſprechen theils ſich gegenſeitig, theils unſren Meinungen, ſo daß wir keine derſelben als unanfechtbare Wahrheit, wie etwa einen mathematiſchen Satz, hinſtellen könnten. Höchſt Ausgezeichnetes, Unvergängliches und Vortreffliches iſt ja in vielen der, mit jener Frage in Zuſammenhang ſtehenden Schriften niedergelegt, — ich darf nur an Kant's Kritik der Urtheilskraft und an Schiller's aeſthetiſche Arbeiten erinnern, — aber trotzdem empfangen wir nirgends eine uns durchaus befriedigende Antwort auf die Frage nach dem Weſen der Schönheit. Es muß dies in der unergründlichen Natur dieſes Weſens beruhen, wo Geiſtiges und Ewiges

Digitized by Google

sich mit Körperlichem und Endlichem geheimnißvoll berührt, und wo Beide in einander fließen, um ein Drittes, ein neues Wesen, eben das der Schönheit zu erzeugen.

Der forschende Geist steht hier vor einer der Gränzen, über die sein Vermögen noch nicht hinaus reicht, und er thut wohl, indem er diese Gränze erkennt und anerkennt, nicht mit unzureichenden Mitteln nutzlos über dieselbe hinauszuschweifen. Vielmehr darf er ernstlich berücksichtigen, daß mit der völligen theoretischen Erkenntniß der Schönheit ihre Kraft vielleicht aufhören, daß wir, das Wesen der Schönheit vor unserm Verstande enthüllend, sie und ihre Gaben selbst verlieren könnten. Mit Recht werden wir deshalb in diesem Zustande nicht einen Mangel, sondern ein Glück erkennen, und uns des Schiller'schen Ausspruches getrösten dürfen: „Die ganze Magie der Schönheit beruht auf ihrem Geheimniß."

So unergründlich uns nun aber immerhin das innerste geheime Wesen der Schönheit ist, so wenig wir sagen können, was das Schöne an sich sei, — so sicher sind wir doch in unsern Urtheilen, ob irgend ein Ding schön sei oder nicht, ja wir können selbst bis zu einem gewissen Grade die Gründe klar und deutlich angeben, weshalb es schön sei oder nicht. Zwar haben wir häufig Gelegenheit, über schöne Gegenstände der Natur und der Kunst manch' keckes Urtheil von Menschen zu hören, die niemals auch nur mit der leisesten Ahnung daran gedacht haben, sich zu fragen, warum sie so urtheilen, — die aber dennoch mit einer staunenswerthen Sicherheit schnell erklären: Das Ding ist schön, und jenes ist häßlich. Solche Urtheile haben wir hier nicht im Sinne, obwohl wir ihnen ihre individuelle Berechtigung zugestehen wollen, — sondern wir meinen Urtheile, welche aus einem eingehenderen Verkehre des Urtheilenden mit der Schönheit und der Kunst eine gewisse sachliche Berechtigung empfangen. Denn bei

Digitized by Google

einem ſolchen eingehenderen und vertrauteren Verkehre iſt man im Stande ſich gewiſſe Grundſätze und Urtheilsregeln zu bilden, ja auch gewiſſe höhere und allgemeinere Geſetze zu erkennen, die dann im einzelnen praktiſchen Falle bei der Beurtheilung eines Gegenſtandes von entſchiedenſtem Werthe ſich erweiſen, und Gründe an die Hand geben, welche das Urtheil erfolgreich ſtützen. Daß auch dieſes Verfahren ein ſchweres iſt, daß bei ſeiner Anwendung viel leichter ins Blaue geſchoſſen als ins Schwarze getroffen wird, iſt nur zu wahr, denn das Verhältniß des Einzelnen zu dem ſchönen Gegenſtande kann nie ganz frei von einem ſubjectiven Beiſatze ſein, und dieſer eben erſchwert ſo ſehr die Erringung eines objectiven Standpunktes. Wir finden deshalb eine Gruppe von Freunden des Schönen, oder ſagen wir es gleich enger begrenzt, von Freunden der Kunſt, die, von leicht anzuregender Einbildungskraft und Empfindung, ſich ſchnell entzünden, und nun vom Boden dieſes günſtigen Vorurtheiles aus mit liebenswürdiger Wärme ihr Urtheil entwickeln, oder umgekehrt ebenſo ſchnell ihr Verdammungsurtheil ausſprechen. Andere, die Kühleren, die gemerkt haben, daß jene Wärmeren ſich als Lohn ihrer Urtheile dann und wann ein ſpöttiſches Lächeln einholten, gehen deshalb ſehr vorſichtig zu Werke. Sie haben ſich ihre Grundſätze und Regeln ſehr ordentlich und handlich zurecht gelegt und mit dieſem Richtſcheite treten ſie an die Werke der Kunſt; ſchade nur, daß bisweilen ein Kunſtwerk blos deswegen keine Gnade vor ihren Augen findet, weil es ſich nicht in eines ihrer aeſthetiſchen Fächer einordnen läßt! Noch Andere bilden ſich aus dem Begriffe des Abſoluten heraus einen untrüglichen Maßſtab, und meſſen an dieſem mit philoſophiſcher Würde ſelbſt das anſpruchloſeſte Erzeugniß des Tages. Und wieder Andere machen es wieder anders. Doch wir wollen unſren Betrachtungen nicht vorgreifen und Dinge, welche ſpäter ihre Stelle finden werden, hier nicht vorweg nehmen. Dar-

Digitized by Google

über wird aber kein Zweifel beſtehen können, daß die Kunſtfreunde ſich den Schöpfungen der Kunſt gegenüber außerordentlich verſchieden verhalten, ſowohl dem Prinzipe wie dem Inhalte ihrer Urtheile nach. Ja, es wird kein einziges Kunſtwerk ſich finden laſſen, über deſſen künſtleriſchen Werth allgemeine Einſtimmigkeit herrſchte, und es muß zugeſtanden werden, daß ſelbſt die edelſten und ſchönſten Denkmäler ſchon die, auf voller Ueberzeugung beruhenden, abgeſchmackteſten Urtheile über ſich haben ergehen laſſen müſſen. Die Sachen liegen hier alſo völlig anders als auf den Gebieten der exacten Wiſſenſchaften, wo nur dem Wahnwitze einfallen könnte, darüber etwa zu ſtreiten, daß die drei Winkel eines Dreieckes zwei Rechte betragen, oder daß der Himmel d. h. die atmoſphäriſche Luft im gewöhnlichen Zuſtande blau erſcheint. Kein künſtleriſches Urtheil iſt in dieſem Sinne unbeſtreitbar und unbeſtritten. Rein perſönliche, völlig ſubjective Umſtände und Verhältniſſe machen ſich in den Beziehungen zur Kunſt geltend, und wir müſſen dieſelben nicht nur als Thatſache achten, ſondern ihnen ſogar in Anſehung des geheimnißvollen Doppelweſens der Schönheit eine höhere Berechtigung zuſprechen. Danach alſo wie der einzelne Kunſtfreund ſich zum einzelnen Kunſtwerke zu ſtellen weiß, wie weit er im Stande iſt, ſich an daſſelbe hinzugeben und es in ſich aufzunehmen, wird ſich ſein Urtheil über dies Werk geſtalten. Iſt er völlig unfruchtbar und gänzlich außer Stande, etwas Eigenes der künſtleriſchen Schöpfung entgegen zu bringen, ſo werden ihm gerade die gefeierteſten Denkmäler nichts ſagen, die Schönheit der vollkommenſten Werke wird ihm verhüllt bleiben. Er ſteht der Kunſt gegenüber auf einem völlig fremden Standpunkte. Zwiſchen ihm und ihr ſpannt ſich zu freundlichem Wechſelverkehre keine Brücke.

„Der allein beſitzt die Muſen,
Der ſie trägt im warmen Buſen;
Dem Vandalen ſind ſie Stein."

Digitized by Google

Und unter diesen Vandalen will Schiller nicht etwa bunthäutige Menschenfresser verstanden wissen, sondern er meint damit die Pariser des ersten Napoleonreiches. Wie oft kann man derartige Vandalen im Frack und seidenen Kleidern sich vor den höchsten Werken des griechischen Meißels, vor den mächtigsten Schöpfungen der Malerei langweilen sehen!

Betrachten wir nun die Verhältnisse, in denen die einzelnen Kunstfreunde zu den Werken der Kunst stehen, etwas genauer, so zeigen sich gewisse Kreise, die allerdings an ihren Umrissen so in einander übergehen, daß man ihre Abgrenzung kaum noch wahrnehmen kann, die aber in ihren Mittelpunkten sich ganz deutlich kennzeichnen. Im Mittelpunkte des ersten Kreises steht der vollkommene Liebhaber der Kunst. Er zeichnet sich aus durch die schon vorhin gerühmte Wärme der Empfindung, durch eine gewisse Begeisterung, die in den meisten Fällen etwas sehr Anziehendes und Einnehmendes besitzt, durch den Eifer seines Strebens, das, was er für vortrefflich hält, aufzusuchen und sich geistig anzueignen. Ein derartiger Kunstliebhaber kann nicht leicht hoch genug geschätzt werden, denn er ist nicht allein das dankbarste und angenehmste Publikum der Künstler, sondern er ist gleichsam auch eine Kraft, von der aus durch ein ganzes Haus, ja durch einen ganzen Ort die willkommensten Anregungen zur Belebung und Förderung eines allgemeineren Kunstsinnes ausgehen können. Es giebt Städte, die vornehmlich dem liebenswürdigsten Bemühen solcher Kunstliebhaber die Entstehung ihrer, nicht selten bereits bedeutenden, Kunst-Sammlungen oder Anstalten verdanken, — ich darf nur an Frankfurt oder Leipzig erinnern, — und Der hätte gewiß keine sonderliche Einsicht in Kunstdinge, der diesem Bemühen nicht die aufrichtigste Anerkennung entgegenbringen wollte. Aber so schätzbar auch die Stellung des Kunstliebhabers zur Kunst ist, so verhältnißmäßig Bedeutendes auch aus derselben hie

Digitized by Google

und da erwachsen ist, so ist dies Verhältniß doch nicht ohne Schattenseiten, — Schattenseiten die aus der Natur desselben hervorgehen, und die der Name des Liebhabers schon treffend andeutet. Wir können sie in ein einziges Wort zusammen fassen, indem wir das Verhältniß des Kunstliebhabers mit fremdem Ausdrucke bezeichnen und es Dilettantismus nennen. Es ist dies eine wörtliche Uebersetzung — denn dilettare heißt vergnügen, belustigen, auch lieben in der Bedeutung von gern haben, und es decken sich somit die Ausdrücke vollständig. Aber was beim deutschen zurücktrat, drängt sich bei dem ausländischen vor, und zeigt den völlig unsicheren Boden, die schwankende, von unberechenbaren Neigungen abhängige Natur dieses Verhältnisses: nemlich das rein subjective Vergnügen. Es war die Glanzzeit des Dilettantismus, als man, den halbwahren Lehren französischer Aesthetik nachfolgend, den Zweck der Kunst ins Vergnügen setzte, und wir wollen dem Dilettantismus nicht vergessen, was er — im Bewußtsein der hieraus sich ergebenden hohen Meinung von sich — Großes und Fruchtbringendes für die Kunst und deren Erkenntniß gethan hat. Aber hierneben thut sich ein Abgrund auf, in den man nur mit Grausen schauen kann, und wo man alle Thorheiten der Welt und alle Abgeschmacktheiten eines wankelmüthigen Geschmackes erblickt. War doch ein großer Kunstliebhaber, dem wir manches Gute in Bezug auf unsere neue deutsche Kunst verdanken, so beschränkt, daß er Rafael mit tödtlichem Hasse verabscheute, und dessen Werke, um seine Verachtung auszusprechen, in einem gewissen, nicht näher zu bezeichnenden Raume seiner Wohnung aufhing! Solche Ausschreitungen werden allerdings immer als Ausnahme gelten können, aber dennoch wird man von Liebhabern etwa der Rafaelischen Kunst z. B. über Rubens oder Rembrandt häufig genug verständnißlose Beurtheilungen hören können, und zwar mit dem vollkommenen Bewußtsein der Kennerschaft. Um ein derartiges Beispiel zu geben,

Digitized by Google

füge ich hier einige Aeußerungen ein, die der vielfach so wohlverdiente Kunstfreund Johann Gottlob von Quandt in dem, von ihm als „Leitfaden zur Geschichte der Kupferstecherkunst und Malerei“ (Leipzig 1853) veröffentlichten, Verzeichnisse seiner Kupferstichsammlung niedergelegt hat. In dem Abschnitte über Rembrandt liest man zunächst, kritiklos abgeschrieben, die alten Märchen von dessen unersättlicher Geldbegierde und nacktem Geize, und dazu den Zusatz, daß er „kein anderes Vergnügen kannte, als den Erwerb.“ Welche Verkennung eines Mannes, dessen geringstem Pinselstriche man Geist und Freude, Lust und Liebe zur Sache ansieht! Quandt sagt dann weiter: „Nur zu oft wird der Genuß an der zarten Verschmelzung von Licht und Schatten durch die Häßlichkeit und Niedrigkeit der Gegenstände gestört, welche mit so viel Kunst gemalt sind.“ Nach diesem Grundsatze wird dann die berühmte „Nachtwache“ in Amsterdam bespöttelt, weil „der dicke Bauch des Schützenhauptmanns, dieser hervortretende Globus, am hellsten beleuchtet“ sei; es wird die „Bathseba“, „in demselben Museum, höchst meisterhaft und ebenso ekelhaft,“ die „Anatomie“ im Haag „ein sehr schätzbares Kunstwerk oder Kunststück“ genannt, und es wird Allem die Krone aufgesetzt, indem endlich nach einigen aesthetischen Saalbadereien gesagt wird: „durch das sinnlich Ekelhafte und das moralisch Empörende gelingt es ihm, die stärksten Wirkungen hervorzubringen.“ (Vergl. d. Anmrkg a. Schluß.) Ich glaube, alberner, als hier mit soviel Sicherheit und Selbstbewußtsein geschehen, kann man überhaupt sich über Rembrandt nicht äußern.

Doch ich gestatte mir noch ein anderes, die vorliegende Frage erläuterndes Beispiel anzuführen, welches ich dem „Kataloge der Raczynski'schen Bildersammlung“ zu Berlin entnehme. Dem Grafen Raczynski gebührt unter den Kunstfreunden unseres Jahrhunderts seiner bedeutenden Verdienste wegen ein ganz hervorragender Platz, und ich will durch das Folgende ihm diesen wohl erworbenen

Digitized by Google

Platz nicht entfernt antaſten. Aber eigenthümlich charakteriſtiſch für die Art und Weiſe des Kunſtliebhabers wird ſein Katalog ſtets bleiben, und ganz beſonders die Stelle, welche ich im Sinne habe, nemlich die Erläuterung zu einer in der gräflichen Sammlung befindlichen Farbenſkizze des neuerdings vielbeſprochenen Hans Makart. „Makart ſelber — erläutert nun der Graf Raczynski — bezeichnet das Bild als eine Farbenſkizze. Als ſolche darf es verworren und unverſtändlich ſein. Das iſt es auch für mich; aber der Farbenglanz und die Geſammtwirkung entzücken mich.“ Weiter: „Auch iſt es übermäßig toll, nichts deſtoweniger das Werk eines Genie's, wie es deren wenige gegeben hat.“ Zum Schluß ſeiner Bemerkungen erklärt dann der Graf Raczynski: „Ich verſtehe das Bild nicht, bin aber nichts deſtoweniger davon entzückt.“ Alſo ein verworrenes, unverſtändliches und übermäßig tolles Gemälde, das er ſelber nicht verſteht, entzückt ihn ſo, daß er darin das Werk eines Genius erkennt! Mir ſcheint, weiter kann der Dilettantismus in der Auffaſſung, Schilderung und Kritik von Kunſtwerken nicht getrieben werden. Trotzdem erſcheint er hier immer noch ſeiner Offenheit wegen in gewiſſer Liebenswürdigkeit. Erſcheinungen aber, wie die welche das Quandt'ſche Beiſpiel anſchaulich machen ſollte, ſind weniger leicht zu nehmen, da ſie mit großen Anſprüchen, mit Selbſtbewußtſein und Sicherheit auftreten. Sucht man ihren Gründen nach, ſo zeigen ſich dieſe darin, daß der Liebhaber nur inſoweit der Kunſt Theilnahme ſchenkt, als ſie ihn perſönlich und unmittelbar erfreut; darüber hinaus macht ſie ihm kein Vergnügen mehr und erſcheint ihm, da er den Mangel und die Grenze ſeiner Neigung und ſeiner Fähigkeit nicht erkennt, als Etwas, daß beſſer gethan hätte, gar nicht zu ſein. Wir erinnern uns, wie ſchon Quintilian äußerte, daß die Kundigen Einſicht vom Weſen der Kunſt haben, die Unkundigen aber auf das Vergnügen ſehen, und

Digitized by Google

wir überzeugen uns, daß dieſer Standpunkt des bloßen Liebhabers nicht ausreicht, da Alles abhängig iſt von Neigung und Zufall, und man nicht ſicher iſt, ob Einem nicht ſehr wichtige Dinge ewig verborgen bleiben.

Der äußerſte Gegenſatz gegen dieſen Standpunkt, wo Alles im letzten Grunde auf unberechenbarer Empfindung beruht, iſt der, wo die Empfindung gar nicht mitſpricht, und wo Alles mit nüchternem Verſtande abgemacht werden ſoll, — er iſt der Mittelpunkt des nächſten Kreiſes. Niemand wird ſich freilich klar und glatt zu dieſem Standpunkte bekennen wollen, ebenſo wenig wie auch der Liebhaber ſich nicht gerne Liebhaber nennen hört, — denn er, jener nämlich, würde damit ja eingeſtehen, daß er keinen innern Beruf zur Kunſt hat und dies zuzugeben, wird nie ſeine Abſicht ſein. Vielmehr beanſprucht gerade er, nicht nur als ein Berufener, ſondern als ein Auserwählter zu gelten, und er tritt ja wirklich in einem erheblichen Theile der Tagespreſſe ſogar als Belehrer des Publikums auf. Dennoch dürfen wir nicht Anſtand nehmen, es zu ſagen, daß man mit dem bloßen Verſtande, mit dem Nichtſcheite, von welchem vorhin die Rede war, niemals in der Lage ſein wird, auch nur das geringſte echte Kunſtwerk wahrhaft zu erfaſſen. „Wer bei einem Werke der bildenden Kunſt, — ſagt Schinkel — erſt nach und nach durch Begriffe in deſſen Sinn hinein kommen will, der kann nur ganz ſicher annehmen, daß es ihm an dem eigentlichen Kunſtſinn mangelt; er kann ſich nur mit dem Zufälligen und mit den Nebendingen der Kunſt beſchäftigen". In ähnlicher, höchſt geiſtreicher Weiſe äußert ſich Heine gegen einen franzöſiſchen Kritikaſter, der auf ſeinen Verſtand gepocht hatte: „Der arme Schelm, mit ſeinem armen Verſtande! er weiß nicht, wie richtig er ſich ſelbſt gerichtet! dem armen Verſtande gebührt wirklich niemals die erſte Stimme, wenn über Kunſtwerke geurtheilt wird, ebenſo wenig als er bei der Schöpfung

Digitized by Google

derſelben jemals die erſte Rolle geſpielt hat. Die Idee des Kunſtwerkes ſteigt aus dem Gemüthe, und dieſes verlangt bei der Phantaſie die verwirklichende Hülfe. Die Phantaſie wirft ihm dann alle ihre Blumen entgegen, verſchüttet faſt die Idee, und würde ſie eher tödten als beleben, wenn nicht der Verſtand heranhinkte, und die überflüſſigen Blumen bei Seite ſchöbe, oder mit ſeiner blanken Gartenſcheere abmähete. Der Verſtand übt nur Ordnung, ſo zu ſagen: die Polizei im Reiche der Kunſt." Dieſe Verſtandes-klugen Kunſtfreunde verfahren denn auch wirklich in ihren Urtheilen über Kunſtwerke ganz polizeimäßig, fragen nach Heimathsſchein, Ausweis, Zweck oder dergl., nemlich nach der Schule, der das Ding angehört, nach der Art, ob es Hiſtorie oder Genre, Stimmungsbild oder heroiſche Landſchaft, nach Dem, was der Künſtler denn nun eigentlich mit ſeinem Werke wollte: und wehe, wenn nicht Alles ſich hübſch ordentlich einſchachteln und in Fächer ſchieben läßt; man erlebt es, daß in die Acten der genialſten Schöpfung belaſtende Vermerke kommen! Nur wo Empfindung und Verſtand gemeinſam, — wie Kant ſich ſo ſchön ausdrückt, — in harmoniſchem Spiele thätig ſind, wird die Vorausſetzung zur völligen Vertiefung in ein Kunſtwerk gegeben ſein. Jenen Gegenſatz aber zwiſchen den beiden ausſchließenden Standpunkten, dem des Liebhabers und des Krittlers, hat Goethe äußerſt anmuthig zum Gegenſtande ſeines reizenden Gedichtes: „Kenner und Enthuſiaſt" gemacht:

„Da führt ich ihn in die Gallerie
„Voll Menſchengluth und Geiſtes;
„Mir wird's da gleich, ich weiß nicht wie,
„Mein ganzes Herz zerreißt es.
„O, Maler! Maler! rief ich laut,
„Belohn' dir Gott dein Malen!
„Und nur die allerſchönſte Braut
„Kann Dich für uns bezahlen."

Digitized by Google

„Und sieh, da ging mein Herr herum
„Und stochert sich die Zähne.
„Registrirt in Catalogum
„Mir meine Götterſöhne.
„Mein Busen war so voll und bang,
„Von hundert Welten trächtig;
„Ihm war bald was zu kurz zu lang,
„Wägt' alles gar bedächtig."

„Da warf ich in ein Eckchen mich,
„Die Eingeweide brannten.
„Um ihn verſammelten Männer ſich,
„Die ihn einen Kenner nannten."

Als eine Abart dieſer, von Göthe hier Kenner genannten, zur Kunſt nur äußerlich in Beziehung ſtehenden Leute zeigt ſich ein Standpunkt, den man etwa den naturgeſchichtlichen nennen könnte. Man findet nämlich häufig, daß Naturforſcher, die an das exacteſte Arbeiten und die ſicherſte Methode gewöhnt ſind, die das geſchärfteſte Auge für alle Zuſtände und Verhältniſſe der Natur beſitzen, oder auch Künſtler wie Kunſtfreunde, welche meinen ſich als beſonders weiſe und gelehrt zeigen zu müſſen, zunächſt ein Kunſtwerk nur darauf hin anſehen, ob auch alle Theile richtig ſind, ob in der Perſpective, der Anatomie, der Bewegung, der Beleuchtung und ähnlichem mehr nicht irgendwo ein Fehler ſtecke. Haben ſie ſo einen erwiſcht — und häufig genug finden ſie dergleichen — dann iſt, wie oft, gleich das ganze Werk nichts werth, und der betreffende Verfertiger wird wohl auch aus dem Verzeichniſſe der Künſtler geſtrichen. Als ob in der natürlichen Richtigkeit das Weſen des Kunſtwerkes beruhte! Sehen wir doch, in all den langen Epochen kindlicher Anſchauungsweiſe, die künſtleriſche Thätigkeit hiernach nie fragen. Gewiß hat aber Jeder das Recht, die Kunſtwerke auch auf dieſe hin anzuſehen, und die künſtleriſchen Leiſtungen vorgeſchrittener Epochen in Rückſicht auf dieſe ſtreng zu beurtheilen. Einer der größeſten Meiſter, Leonardo da Vinci

Digitized by Google

ſagt ſogar ausdrücklich mit einem weit gehenden Entgegenkommen: „Und wenn wir wiſſen, daß die Menſchen die Werke der Natur beurtheilen können, um wie viel mehr werden ſie im Stande ſein, unſere Fehler zu beurtheilen.“ Wenn aber ein Mann wie Leonardo, ſo ſchöpferiſch und zugleich ſo kenntnißreich wie ſelten Einer, von Fehlern redet, ſo muß das doch hier wohl eine eigene Bewandtniß haben. In Wahrheit giebt es kaum ein einziges Kunſtwerk, an dem nicht dieſer oder jener Mäkler irgend ein Fehlerchen aufſpüren könnte. Hat doch die Sixtiniſche Madonna von Rafael zu große und zu weit von einander ſtehende Augen, und ſagte doch ein Baccio Bandinelli zum Herzog Coſimo, wie uns Benvenuto Cellini berichtet, ohne Bedenken: „Wiſſet, daß dieſe Alten nichts von der Anatomie verſtanden haben, und daß deshalb ihre Werke alle voll von Fehlern ſind.“ Alſo die Denkmäler des griechiſchen Meißels voll von Fehlern und — ſonſt nichts! Was bliebe uns bei einer ſolchen Betrachtung der Kunſtwerke übrig? Nichts anders als ein dummes und zweckloſes Nachmachen der natürlichen Erſcheinung, das nicht mehr des Menſchen würdig, ſondern der Art des Affen entſprechend wäre, als das Höchſte zu bewundern. Der wahrhaft ſchöpferiſche Künſtler, der weiß wie ſehr und wie unendlich weit alle und jede Kunſt in gewiſſer Beziehung hinter der Natur zurückbleiben muß, der ſeine eigenen Fehler wohl erkennt, und ſeine Mängel gern zugeſtehen würde, wird und muß aber Urtheile verachten, die, wegen falſcher Einzelheiten und blind gegen das Weſentliche, ſein Werk verwerfen, ihn in ſeiner geſchichtlichen und individuellen Geſammtheit nur nach Maßgabe ſeiner Fehler und Mängel verdammen. Sind darum Schiller und Göthe nicht dieſelben großen Dichter, auch wenn ihre Diſtichen metriſch häufig ſchlecht genug ſind? Iſt Carſtens darum nicht mehr der große Künſtelr, weil bei ihm Fehler in der Anatomie, oder Cornelius, weil Härten in den Bewegungen und Verhältniſſen ſeiner Ge-

Digitized by Google

ſtalten vorkommen? „Suche nicht — lehrt Winckelmann — die Mängel und Unvollkommenheiten in den Werken der Kunſt zu entdecken, bevor du das Schöne erkennen und finden gelernt;“ und er vergleicht die vorſchnellen Tadeler mit den „Schulknaben, die alle Witz genug haben, die Schwächen ihres Lehrmeiſters zu entdecken.“ Schinkel, der doch ſonſt ſo nachſichtig war, iſt in dieſem Punkte ſchonungslos; er ſagt: „Etwas Fehlerhaftes herauszufinden, kann der gemeinſte Sinn, ja der Barbar am leichteſten, und es iſt eigentlich deſſen wahres Geſchäft. Den wahren Werth in einem Werke zu ſehen, dazu gehört ein höherer Sinn, den nicht Jeder beſitzt oder geübt hat, weil er auf ein höheres ſittliches Gefühl und höhere Bildung zugleich gegründet iſt.“ Ich denke, daß über die völlige Unzulänglichkeit dieſer Art der Kunſtbetrachtung hiernach kein Zweifel wird beſtehen können, und es ſcheint kaum angemeſſen, daran zu erinnern, daß kein ernſter Menſch das Vorkommen von Fehlern loben oder Machwerke, die außer den Fehlern nichts bieten, bewundern werde. Wir wenden uns nun zu dem nächſten Kreiſe der Kunſtfreunde, dem der eigentlichen Kenner.

Der Kenner geht theils aus dem Kreiſe der Liebhaber, theils aus dem der äußerlichen Beurtheiler hervor, oft aber auch aus einer eigenthümlichen Miſchung beider Elemente, oft aus den Reihen der Künſtler, oft endlich auch aus einer zu praktiſchen Zielen abzweckenden Beſchäftigung mit Kunſtgegenſtänden, wie etwa dem Handel. Doch welcher Art der Urſprung auch dieſer Kennerſchaften ſei, ſo beſitzt der eigentliche Kenner ſtets in Bezug auf die Gebiete, die er ſich angeeignet hat, eine große, bisweilen eine bewunderungswürdige Sicherheit, und er iſt nicht leicht zu entbehren, wenn es ſich um feine oder entlegene Einzelfragen aus ſeinem Gebiete handelt. Denn er hat viel geſehen, er lebt oft im ununterbrochenen täglichen Verkehre mit ſeinen Gegenſtänden, und er hat ſo ſein Auge außerordentlich geſchärft, eine Menge einzelner Beobachtungen und Erfahrungen gemacht, und eine große

Digitized by Google

Sicherheit des Urtheils erworben. Das Prinzip seiner Beurtheilung beruht aber doch, mit seltenen Ausnahmen, mehr auf der Gewohnheit des äußeren Umganges und auf der Kenntniß einer unendlichen Menge einzelner Merkmale als auf der Kraft eigener Productivität und wissenschaftlicher Methode. Dies ist die Achillesferse der Kennerschaft, und da der Kenner sich niemals zu derselben zu bekennen geneigt ist, so erklärt sich leicht, warum er trotz der Miene der Unfehlbarkeit oft genug sich zu irren gezwungen ist. Beweisende Beispiele könnte man in sehr großer Zahl hier heranziehen, die Thatsache ist aber zu weltkundig, als daß sie noch besonderer Begründung bedürfte. Ich erinnere nur an die lehrreichen Erfahrungen, die man bei Gelegenheit des bekannten Holbeinstreites während der letzten Jahre machen mußte. Sehr oft sind die eigentlichen Kenner zugleich auch Sammler, und sie haben in dieser Eigenschaft, wie Niemand bestreiten kann, zu Zeiten ganz Bedeutendes und Hervorragendes geleistet. Aber derartige ganz ausgezeichnete Männer sind Ausnahmen, während der bei Weitem größeste Theil dieser Kenner, die zugleich Sammler sind, oder eigentlich dieser Sammler, die zugleich für Kenner gelten, streng genommen fast mehr in den Kreis der Liebhaber gehört. Es liegt mir das, von einem solchen Kenner, dem jetzt verstorbenen Julius Baumgärtner zu Leipzig selbst verfaßte, „beschreibende Verzeichniß" seiner Bilder-Sammlung vor, und ich hebe eine Stelle aus dem Vorworte heraus, um diesen Standpunkt zu kennzeichnen. Er sagt: „Unter den Gemälden meines Vaters bildete sich mein Auge bei Zeiten, und ich ward bald ein trefflicher Kenner. . . . . Wo es in Deutschland etwas einer Sammlung Aehnliches zu sehen gab das durchzog ich Nummer für Nummer, Alles oft mit wahrer Aufopferung musternd und qualificirend. Es konnte so nicht fehlen, daß ich bald eine große Kunstkennerschaft — an einer anderen Stelle nennt er es Kenner-

Digitized by Google

weihe — errang, die sich in schneller und sicherer Erkenntniß der höheren Qualitäten, der Abstufungen, der dermaligen Beschaffenheit und dem Werthe der Bilder äußerte." Man darf sich überzeugt halten, daß der Betreffende wirklich eine Menge richtiger Einzelkenntnisse im Gemäldefache besaß, aber man wird sich nicht bereden können, daß er eine tiefere und lebendige Einsicht in das Wesen der Kunst und die geschichtliche Entwickelung derselben auch nur geahnt hat; denn eine Selbstgefälligkeit, wie wir sie hier sehen, ist Verblendung, und diese verhindert jede wahre und innige Hingabe an die Sache. Die ganze Erscheinung sieht aus, als hätte dieser Kenner seine Weihe aus Detmold's „Anleitung in drei Stunden ein Kunstkenner zu werden" geschöpft, indem er dessen Hauptmittel „nur nicht blöde" ausgiebig anwendete.

Uebrigens ist es durchweg und im Allgemeinen bei den eigentlichen Kennern von Fach auf anderen Gebieten, als dem gerade begünstigten, naturgemäß meist schwach bestellt, und es ist ohne Ausnahme, daß der Kenner seine wirkliche Kennerschaft stets nur auf ganz bestimmte Gebiete zu erstrecken im Stande ist. Die hauptsächlichsten dieser Gebiete sind die Kupferstiche, Handzeichnungen und die kleineren, also meist die holländischen Gemälde, welche Dinge insgesammt zugleich den Gegenstand des besseren Kunsthandels ausmachen. Von älterer und besonders von monumentaler Malerei, von der Bildnerei, von der Baukunst, der allgemeinen Kunstgeschichte und Kunsttheorie wissen die eigentlichen Kenner in der Regel nur wenig; ja, häufig genug kann man beobachten, wie sie über das Einzelne der äußeren Erscheinung nicht hinwegkommen, wie sie den in einem Werke ruhenden schöpferischen Geist nicht erkennen, und gleichsam den Wald vor lauter Bäumen nicht sehen. So blieb z. B. einem der größten Kenner des vorigen Jahrhunderts, Carl Heinrich von Heinecken, Rafael's Sixtinische Madonna vollkommen verschlossen. Ohne den Gehalt des

Digitized by Google

Ganzen zu ahnen, erkannte er nicht einmal das Wesen der einzelnen Gestalten, und konnte so den Knaben, der doch wahrlich über der gewöhnlichen Natur erhaben ist, „ein gemeines Kind, nach der Natur gezeichnet, — nennen, — welches noch dazu, als Rafael den Entwurf davon gemacht, verdrießlich gewesen. Die beiden Engel hingegen — setzt Heinecken hinzu — sind so beschaffen, daß sie unmöglich von Rafael sein können, sondern von einem seiner Schüler hinein gemalt worden. Dies benimmt übrigens — fährt er beschönigend fort — dem Bilde nichts von seinem Werthe, es ist allemal ein Rafael, und macht seinem Pinsel keine Schande." Wieviel ähnliche Urtheile von Kennern über andere bedeutende Werke ließen sich hier noch anreihen, und ganz besonders über Werke, welche durch die Macht und Tiefe ihrer künstlerischen Erfindung hervorragen. Daß der Tod auf dem Bilde der apokalyptischen Reiter von Cornelius die Sense anders hält als der Mäher auf der Wiese, hat schon mancher Kenner mit Selbstgefühl angemerkt, ohne doch daß er dieses Werk verstanden, oder auch nur daran gedacht hätte, daß der Mäher nicht auf rasendem Rosse über seinem Erntefelde dahin schwebt, daß hier die furchtbare und grausige Ernte der Jahrtausende gehalten wird, bei welcher der Tod rechts und links mäht. Wenn so schon der entwickelte Kenner, der sein Auge für gewisse Eigenschaften der malerischen oder zeichnerischen Darstellungsarten ungemein geschärft hat, für das tiefere Wesen der Kunst meist nicht sonderlich empfänglich ist, so wird er in dem Falle sogar oft sehr einseitig und ungerecht werden, wo es sich um die Beurtheilung der, von ihm mit Kennerschaft gesammelten Gegenstände handelt. Er, der vielleicht völlig taub ist für die Sprache der Werke eines Phidias, eines Michelangelo, eines Schinkel, wird doch denjenigen sofort für einen ganz unwissenden Menschen, der gar nichts von der Kunst versteht, halten, der nicht im Augenblicke in Bewunderung überströmt, wenn jener ihm

Digitized by Google

ſeinen ſeltenen Marcanton mit Rand oder ſeinen unvergleichlichen Abdruck eines Mandel vor aller Schrift auf chineſiſchem Papiere zeigt. Als ob der Rand und das chineſiſche Papier, die ja in ihrer Art werthvoll genug ſind, die Kunſt ausmachten! —

Fragen wir uns nun, was bei allen dieſen Standpunkten, — den des eigentlichen Liebhabers ausgenommen, der ja, ſobald dieſer nicht mehr zu ſein beanſprucht, ſo trefflich und liebenswürdig iſt, — was bei allen dieſen Standpunkten der Grund entweder ihrer Schiefheit oder ihrer Unzulänglichkeit iſt, ſo müſſen wir ſagen, daß er in einem gewiſſen Mangel natürlicher Begabung oder in einer ungeeigneten Bildung beruht, beides natürlich nur in künſtleriſcher Hinſicht. Bei einer ernſtlichen Beherzigung richtiger Vorſtellungen vom Weſen der Kunſt, und bei fleißiger Uebung der Phantaſie und des Auges an den beſten Werken iſt es oft ſelbſt einer mäßigen künſtleriſchen Anlage möglich, zu ſehr glücklicher Ausbildung zu gelangen. Man darf deshalb die Bedeutung der natürlichen Begabung auch nicht zu hoch anſchlagen, aber dennoch giebt es Menſchen, denen ſie ſo gut wie ganz fehlt, und die trotzdem mit Gewalt ſich der Kunſt nähern wollen Dieſe werden allerdings niemals weiter als kaum in den Vorhof des Heiligthums dringen. Weit wichtiger und häufiger als dieſer Umſtand iſt aber der andere, wo die, von der Natur dem Menſchen mitgegebene Anlage, durch falſche oder ungenügende Vorſtellungen vom Weſen der Kunſt überhaupt, oder durch einſeitige Uebung des Auges, mit einem Worte durch eine falſche Methode — im Gegenſatz zu einer, auf richtigen Grundſätzen beruhenden und ſorgſam geleiteten Entwickelung — nicht angemeſſen ausgebildet iſt. Wir dürfen aber nicht verſchweigen, daß die Art der Ausbildung oft in gewiſſem Sinne dem Charakter der natürlichen Anlage entſpricht, und daß alſo die Einſeitigkeit oder Unzulänglichkeit dieſer wiederum im Grunde eigentlich doch den ganzen Zuſtand bedingt.

Digitized by Google

Wie Viele, die für die Antike und die klassischen Italiener Sinn und Verständniß sich errungen haben, stehen vollkommen fremd der deutsch-mittelalterlichen und der niederländischen Malerei gegenüber! Wie Viele, die ihr Auge mit Behagen an den Cabinets-Stücken eines Adrian van der Werff weiden, blicken nur mit ästhetischen Schaudern zu einem jener gewaltigen Bilder aegyptischer Könige auf. Und wie Manche, denen ein Watteau der Prophet der Kunst ist, lächeln mit Pharisäerstolz über das einfältige, rührende Lächeln der Gestalten aus den Giebelfeldern des Tempels von Aegina! Man muß die Einseitigkeit solcher Kunstfreunde beklagen; und man darf sich trotz aller Wohlmeinenheit der Wahrnehmung nicht verschließen, daß bisweilen eine nicht zu entschuldigende Selbstüberschätzung hier eine große Rolle spielt. Es ist nicht gleich jener höchste Grad von Selbstüberschätzung nöthig, wo man sich für ein unfehlbares Kunstorakel zu halten beliebt, sondern es bedarf nur des winzigen Vorurtheiles in irgend einer Hinsicht sich fertig zu dünken, um das Uebel bald zur Blüthe zu treiben. Und schon bei der bloßen Neigung zu einem solchen Glauben hört das frische und nutzbringende Streben auf, und hiermit entfernt sich auch das Bewußtsein des, mit diesem Streben unzertrennlich verbundenen Irrthums. Solch' ein Kunstfreund mag Vieles, sehr Vieles wissen, aber das Wesentliche und die Hauptsache weiß er nicht, weil ihm die erste und uralte Voraussetzung aller wahren Bildung, der Anfang des Wissens und der Weisheit abgeht: zu wissen, daß wir nichts wissen. —

Die ganze Kunst, in wahrhaft angemessener Weise Kunstwerke zu betrachten, beruht also in einer völlig freien, rückhaltlosen und selbstthätigen Hingabe an den Gegenstand. Wo einseitige Neigung oder nüchterne Verstandesmäßigkeit, wo ein unberechtigtes Fehlersuchen oder vorgefaßte Meinungen, wo praktische Absichten oder persönliche Eitelkeit dieser Hingabe hemmend oder ver-

Digitized by Google

nichtend in den Weg traten, sahen wir eben unzulängliche Urtheile. Derartige Betrachtungsarten, welche mit Nothwendigkeit dahin führen, daß der Kunstfreund im Grunde nur die Kunstwerke würdigt und schätzt, in denen er, so zu sagen, sich selbst wieder findet, können demnach nicht die wünschenswerthen und allgemein gültigen sein; vielmehr werden sie ein Verhältniß des Kunstfreundes zur Kunst offenbaren, welches mehr oder weniger äußerlich, unfrei und geschraubt ist. Jene angedeutete Methode aber scheint in der That eine durchaus sachgemäße zu sein, denn, wenn es überhaupt ungerecht ist, menschliche Werke ohne Kenntniß und ohne Eingehen auf die Absichten ihrer Urheber zu beurtheilen, so muß es ein sehr hoher Grad von Ungerechtigkeit sein, Kunstwerke zu beurtheilen, ohne in den Charakter und die Absichten des Meisters, in die geschichtlichen Zustände und die künstlerischen Vorstellungen ihrer Entstehungszeit, mit einem Worte in die ganze Genesis derselben einzugehen. Denn das Kunstwerk ist nicht etwas Zufälliges und Einzelnes, sondern ein Zeichen und Denkmal menschlicher Gesittung und Bildung, menschlichen Schaffens und Irrens in allen geschichtlichen Strömungen und Wandlungen. Man muß deßhalb, um dasselbe zu verstehen, die Bedingungen seines Werdens und Daseins aufsuchen, und diese, als die Voraussetzung zum Verständniß jenes, erst zu erkennen suchen. Ist diese Voraussetzung erfüllt, so muß der Kunstfreund mit Eifer streben, durch eigene innere Arbeit sich ganz an den Gegenstand hinzugeben oder, wie man auch sagen darf, sich ihn ganz anzueignen, d. h. sich bei Betrachtung des Kunstwerkes zu objectiviren oder, was das nämliche ist, dasselbe durch eigene freie ästhetische That in sich aufzunehmen. So allein löst sich praktisch das, theoretisch nicht zu enthüllende, Räthsel vom Wesen des Schönen: Der Gegenstand wird gleichsam erst Kunstwerk, indem er vom betrachtenden Subjecte erkannt und aufgenommen wird, und dieses wie-

Digitized by Google

derum thut doch nichts anderes, als daß es ſich rückhaltlos an den Gegenſtand hingiebt. In dieſer geheimnißvollen Wechſelwirkung beruht der unendliche Zauber des Umganges mit den Schöpfungen des Kunſtgenius; aber um eine ſolche Wechſelwirkung vollkommen und mangellos herbeizuführen, dazu gehörte ein Ideal-Menſch: ein Gemüth voll reinſter Einfalt und lauterſter Wahrheit, die natürlichſte Unbefangenheit und die feinſte Empfindung, kindliche Unſchuld und tiefe Bildung. Nie wohl mag es ſo hoch beglückte Menſchen gegeben haben, die mit einem ſo überaus reichen innerem Beſitze ausgeſtattet waren, aber man darf, um einen Mann zu nennen, der ſich dieſem höchſten Zuſtande näherte, vielleicht an Schinkel erinnern; wir Andern werden uns genügen laſſen müſſen, das höchſte Ziel zu erkennen und mit Redlichkeit nach Kräften demſelben zuzuſtreben, denn des Menſchen Aufgabe iſt nicht das Erreichen, ſondern das Streben. Vieles, das wir Anfangs nicht würdigten, wird ſich uns dann in ſeiner eigenthümlichen Schönheit enthüllen, — ſchwierige Werke von künſtleriſcher Tiefe werden wir ſo lange betrachten, bis wir das Weſentliche erkennen oder ahnen, und bis ſie uns endlich aus ihrem unerſchöpflichen Schatze immer mehr und mehr geben, und wir ſie tiefer und tiefer ergründen. So bildet ſich der künſtleriſche Sinn und das äſthetiſche Vermögen nach und nach aus, und wir lernen unſere ſubjectiven Erregungen bei Betrachtung von Kunſtwerken, bewußt und freiwillig, in die Ordnung allgemeiner Geſetze zu bringen. Das ſubjective Element, als der Boden lebendigen Erfaſſens der Kunſteindrücke, wird und ſoll bleiben, aber es ſoll nicht ausſchließlich herrſchen, indem es aber bleibt, färbt es doch unſre Urtheile perſönlich, und mahnt uns gegen andre, vielleicht anders gefärbte Urtheile, welche wohl erwogen wurden und berechtigt ſind, ſchonend und achtungsvoll zu ſein. Wir ſehen uns ſo, ſelbſt bei dem beſten Willen, von Stimmungen und Umſtänden mannigfach bedingt, aber wir

Digitized by Google

dürfen nie außer Acht laſſen, daß über dieſen zufälligen Theilen unſres äſthetiſchen Lebens die unbedingte Liebe zur Sache und die feſte Form allgemeiner Wahrheiten und Grundſätze ſtehen. Wie viel Irrthum, Mängel und Schwäche wir deshalb auch auf dieſem unſern Wege zu beſtehen haben, wie auch die Alltäglichkeit und der Stoff ſich bleiern an unſern Fuß hängen, — und wir können dieſe Hinderniſſe nicht leicht überſchätzen — ſo iſt es doch ein Streben, das uns die höhere ſittliche Kraft und den göttlichen Urſprung der Kunſt zur moraliſchen Gewißheit macht. Und allein dies ſchon zu erreichen, lohnt ſich doch wohl der Mühe!

Aber wir müſſen wiederholt mit Nachdruck betonen, daß ſelbſt das bloße Wandeln auf dieſem Wege nicht leicht iſt, — denn das Schöne iſt ſchwer, — daß es unumgänglich nothwendig iſt, ſich gewiſſermaßen ſeiner ſelbſt zu entäußern, und in eigener Thätigkeit ſich den ſchönen Dingen hinzugeben. Und nicht mit leeren Händen darf man kommen, wir müſſen ihnen etwas entgegen bringen, unſer Beſtes. „Unſer eigenes Gemüth — ſagt Schelling — unſern eigenen Geiſt müſſen wir daran ſetzen, daß ſie uns antworten.“ Treten wir ſo vor hohe Werke der Kunſt, die ein Abglanz höchſter ethiſcher Freiheit und unſterblichen Daſeins ſind, — die, in ihrer ſchönen Erſcheinung die höchſten Ideale der Menſchheit gleichſam zu einer Einheit zuſammen faſſend, ſo zum Gleichniß einer unſichtbaren Welt werden: ſo werden wir immer noch ihre beſeligende und beglückende Macht empfinden. Und wenn uns auch nicht mehr vergönnt iſt, das Auge zur göttlichen Geſtalt des olympiſchen Zeus zu erheben, und dort innere Sühne für vergangene Leiden, heilende Hoffnung für alle Zukunft zu finden, ſo rauſcht doch auch uns der Flügelſchlag ewiger Schönheit in den Schöpfungen hoher Meiſter, ſo fühlen doch auch wir noch die Wunderkraft der Kunſt in den vielen, nicht genug zu preiſenden Denkmälern, welche die fernere oder nähere Vergangenheit uns zurückgelaſſen hat.

Digitized by Google

Doch es ist nicht gemeint, nur allein diese hohen Werke der Kunst zu beachten, — wir würden ja sonst in den Fehler gröbster Einseitigkeit und grade Dem verfallen, wogegen unsre Ausführungen sich wenden, — nein! auch das kleinste und bescheidenste Leben, wenn man ihm nur die volle Kraft und Liebe des Künstlers ansieht, wollen wir mit liebevoller und hingebender Betrachtung uns anzueignen suchen. Und wenn wir in jenen höchsten Schöpfungen einen Hauch göttlichen Geistes empfinden, so blickt uns aus diesen begrenzteren Werken das menschliche Gemüth in seiner unendlichen Mannigfaltigkeit, seiner Tiefe und seinem Reichthum, das menschliche Leben in seiner Freude und seinem Schmerz entgegen. —

Wenn wir für die wahrhafte Erfassung und innere Aneignung der Schöpfungen der Kunst die eigene geistige That des Kunstfreundes so entschieden betonen, so wollen wir doch nicht übersehen, daß, wie das Kunstwerk ein Wesen ist, welches die beiden Welten des Geistes und des Stoffes im Kleinen unter dem Scheine des Schönen zu einer Einheit verbindet, auch der Kunstfreund dem Stofflichen des Kunstwerkes seine Aufmerksamkeit zuwenden muß, d. h. mit anderen Worten der Darstellung und ihrer Technik. Wie wichtig diese Seite der Sache ist, beweisen die Ansprüche, welche man oft aus gewissen Kreisen der Künstler erheben hört, daß doch eigentlich nur „Wir Künstler, Wir Maler," die wir wissen, wie es gemacht wird, Kunstwerke verstehen und beurtheilen können. Gottfried Schadow ging hierin sehr weit und erklärte gradezu, daß er „das Entzücken eines deutschen Gelehrten bei Erblickung des Torso — des berühmten Hercules-Torso im Vatikan — für Ziererei halte", eben weil derselbe von der Darstellung des Nackten nichts verstände. Höchst irrig erscheinen allerdings solche Ansichten und solche Ansprüche, denn die Kunst und ihre Schöpfungen sind nicht bloß für Diejenigen da, welche den Modellirstecken oder den Pinsel zu

Digitized by Google

führen gelernt haben, ſondern ſie ſind offenbar da für Alle die Augen haben, zu ſehen. „Ins Kloſter mit Dem, der von uns Malern lernen will was ſchön iſt!“ läßt deshalb Leſſing mit Recht ſeinen Maler Conti dem Prinzen in der „Emilie Galotti“ antworten, der der Meinung war, daß „eigentlich doch nur ein Maler weiß von der Schönheit zu urtheilen.“ Es iſt hier nicht davon die Rede, ob ein Künſtler oder ein Nichtkünſtler die Technik eines Kunſtwerkes richtiger zu beurtheilen wiſſe, — und ſelbſt dieſe Frage wäre in Rückſicht aller älteren Denkmäler durchaus nicht ſo einfach mit ja oder nein zu beantworten, — ſondern es iſt davon die Rede, daß es zur vollen, inneren Aufnahme eines Kunſtwerkes keineswegs einer erſchöpfenden Kenntniß ſeiner techniſchen Herſtellungsmittel bedarf: ebenſowenig wie man zur vollen Aufnahme eines Dichterwerkes oder einer Symphonie einer erſchöpfenden Kenntniß der Metrik oder des Generalbaſſes und dergleichen mehr von Nöthen zu haben braucht. Ein anderes iſt aber offenbar *dieſe* Aufnahme eines Kunſtwerkes durch den Kunſtfreund, als eine Würdigung der Technik deſſelben durch den Meiſter der nämlichen Technik; und es kann ſich ſehr wohl ereignen, daß jener Kunſtfreund, der von der Technik nichts verſteht, dennoch das Kunſtwerk tiefer und beſſer erfaßt, als dieſer Künſtler, wenn deſſen Phantaſie nicht ausreicht, ſich in die Sphären, denen das Kunſtwerk angehört, zu erheben. Welcker hat ſchon vor beinahe 50 Jahren in dieſer Frage, wie mir ſcheint, das Richtige ausgeſprochen, indem er zwar die Bedeutung techniſcher Kenntniſſe und womöglich eigner Ausübung zur Erzielung gründlicher Urtheile anerkannte, dennoch aber es für „eine einſeitige und übel erwogene Behauptung anſah, daß ohne techniſche Kenntniſſe Niemand über Kunſtwerke urtheilen könne,“ — indem er dann ferner hervorhob, wie ſehr vieles außerdem noch dazu gehöre, um in das innerſte Weſen der Kunſt einzudringen, und indem er dann endlich erklärte: „So

Digitized by Google

beweisen die, welche glauben, daß im Kunsturtheil allein von der geübten Hand alles abhänge, daß sie noch nicht einmal begriffen haben, was für dieses Urtheil das Höchste und Letzte ist."

Zur Würdigung eines Kunstwerkes ist die Kenntniß oder Uebung der Technik nicht der Schlüssel, ebensowenig wie eine erklärende Darlegung seines Inhaltes diesen Schlüssel darbietet. Das Thema eines Kunstwerkes und dessen verständige Erläuterung kann jeder begreifen, wie denn jeder die Geschichte vom Abendmahle Jesu kennt und begreift; und die Technik kann Jeder unter Leitung eines tüchtigen Meisters mit Fleiß mehr oder weniger geschickt lernen, denn sie ist doch hauptsächlich die, durch Uebung und Lehre erlangte, Fertigkeit der Hand. Aber nicht Jeder versteht deswegen nun auch Leonardo's berühmtes Abendmahl, das so viele der feinsten Geister betrachtet und geschildert haben, an dem man aber doch stets Neues und Neues findet, und zu dessen innerer Aufnahme es etwas ganz Anderen bedarf, als der Kenntniß von Leonardo's Technik und der Abendmahlsgeschichte. Nicht auf das Verständniß des Stofflichen an sich und des Inhaltlichen an sich kommt es bei der Aufnahme eines Kunstwerkes an, sondern es kommt darauf an, das Geheimniß, unter welchem beide, Inhalt und Form, zu einer einheitlichen freien Schöpfung der Schönheit verbunden sind, durch eigene Selbstthätigkeit der Phantasie, auf dem Grunde hingebender Empfindung und klaren Verstandes, zu lösen, und in sich selbst zu innerem harmonischen Einklange aufleben zu lassen. Dies ist die That, die sich nicht vollziehen läßt, ohne daß man etwas Eigenes zu dem Kunstwerke mitbringt, die That, deren Theorie sich Einem nicht vorsagen und anschwatzen läßt, deren Voraussetzung vielmehr Begeisterung und Liebe ist. „Die Kunst — sagt Göthe — läßt sich ohne Enthusiasmus weder fassen noch begreifen. Wer nicht mit Erstaunen und Bewunderung anfangen will, der findet nicht den Zugang in das innere

Digitized by Google

Heiligthum.“ Der Inhalt und die Grade dieſer Begeiſterung können mannigfach verſchieden ſein, und ebenſo verſchieden können die Wege und Mittel ſein, welche allmählich eine feinere Bildung der Phantaſie, eine reifere Läuterung des Schönheitsſinnes, eine ſichrere Schärfung des Auges herbeiführen. Aber endlich muß ſich doch Alles wieder zu gleicher, gemeinſamer That vereinigen, wenn ein großes Werk der Kunſt alle Kräfte des Kunſtfreundes aufruft zur lebendigſten Bethätigung, wenn es deſſen Gemüth entflammt und jenen geſteigerten Seelenzuſtand weckt, den wir Begeiſterung nennen. Nur dem begeiſterten Gemüthe offenbaren ſich die Schöpfungen hoher und wahrer Kunſt.

Dieſe Hingabe an die Kunſt kann aber unmöglich einem unterſchiedloſen Bewundern und Erſtaunen Vorſchub leiſten wollen, denn da würde man ja wieder nur in den äußerſten Vorhöfen des Heiligthums zurückbleiben, — und ebenſowenig kann ſie einer vernünftigen Kritik die Wege verſperren. Sie kann und wird niemals dahin führen, Alles, was die Kunſt im Laufe der Jahrtauſende erzeugt hat, gleichmäßig ſchön zu finden, denn Niemandem kann es entgehen, daß viele Werke, die in ihrem Entſtehungskreiſe als ſchön galten, vielfach eingeſchränkt und bedingt erſcheinen, daß zu Zeiten andere auch aus unlauteren Beweggründen hervorgingen. Aber man muß wünſchen, daß die kritiſchen Urtheile, welche dieſe Unterſchiede darlegen, nicht ausgeſprochen werden, ohne daß ein redliches Bemühen ſtattgefunden hat, ſich mit Einſicht auf den geiſtigen und künſtleriſchen Standpunkt der Urheber der verſchiedenen Werke zu verſetzen, und ohne daß Gründe vorgebracht werden, welche aus einem geläuterten Kunſtbegriffe, aus den Geſetzen der einzelnen Künſte, aus den Gegenſtänden und aus der Natur wie den geſchichtlichen Vorausſetzungen des künſtleriſchen Genius entnommen ſind. Gegen Urtheile, welche dieſe Bedingungen nicht erfüllen, welche vielmehr vom fremden oder einſeitigen

Digitized by Google

Standpunkte aus, oft genug unter Nichtbeachtung der wesentlichsten Umstände und mit Oberflächlichkeit gefällt werden, wird man sich zu wenden haben, denn sie beeinträchtigen die Würde der Kunst. Was wir wollen ist das Einfachste und Natürlichste, dasjenige, was sich eigentlich von selbst verstehen sollte. Kann aber Jemand bessere Grundsätze aufstellen, als diejenigen sind, welche aus dem Wesen der Sache selbst genommen und durch die erleuchtetsten Geister der deutschen Nation anerkannt worden sind, so würde Der an uns die bereitwilligsten Schüler finden.

Ich muß schließen; — und kann es nicht, ohne noch besonders auf den unermeßlichen Umfang des Stoffes, den wir eben nur durch ein paar vereinzelte und leider schwache Schlaglichter andeuten konnten, hinzuweisen. Dieser unermeßliche Stoff ist zudem auch einer der feinsten und schwersten zugleich, welche sich der menschlichen Beobachtung und dem menschlichen Denken darbieten. Es ist deshalb gewiß nicht unbillig, wenn ich bitte, das Viele, was man in diesen Ausführungen nothwendiger Weise vermissen wird, den dargelegten Grundsätzen gemäß selbst sich ergänzen zu wollen, das Gegebene aber mit Nachsicht aufzunehmen.

Anmerkung zu S. 11: Hinsichtlich der von Quandt angeführten und hier genannten Bilder, erscheint die Bemerkung nothwendig, daß „die Nachtwache" ja allerdings, wie bekannt, in dem großen Museum (amtlich's "Rijk's Museum", gewöhnlich aber „Trippenhuis" genannt) zu Amsterdam, und ebenso „die Anatomie" im Museum des Haag sich befindet, daß aber eine „Bathseba in demselben Museum" und überhaupt zu Amsterdam nicht vorhanden ist, und daß ich nicht anzugeben vermag, welches Bild Quandt eigentlich im Sinne hatte. Der Verfasser.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Digitized by Google

Ueber

die Grenzen der sichtbaren Schöpfung,

nach

den jetzigen Leistungen der Mikroskope und Fernröhre.

Vortrag gehalten im Saale des großen Rathes zu Bern den 11. März 1873

von

Maximilian Perty,

Professor in Bern.

Berlin, 1874.

C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.

Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Von Anbeginn war der Menſch beſtrebt die Sphäre ſeines Wollens und ſeines Thuns zu erweitern und ſchon im Urzuſtande kann er auf Werkzeuge zu dieſem Zweck, — die Außenwelt zu bewältigen und für ſeine Bedürfniſſe zu nützen, war Gebot der Selbſterhaltung, die Keule, der geſchärfte Knochen und Stein waren die erſten Waffen und Geräthe. Von den roheſten Anfängen aus hat ſich die Induſtrie entwickelt und als die ſinnlichen Bedürfniſſe auch nur nothdürftig befriedigt waren, regte ſich bereits ſchon der Kunſt- und Erkenntnißtrieb. Das Mikroſkop und das Fernrohr ſind weſentlich für die Erkenntniß beſtimmt und dieſer Vortrag ſoll in Kürze zur Anſchauung bringen, wie weit bis jetzt dieſe bewundernswerthen Werkzeuge unſere Einſicht in die Welt des Kleinſten und des Größten zu fördern im Stande waren.

Das Mikroſkop iſt älter als das Fernrohr, ſchwache Vergrößerungsgläſer gebrauchten ſchon die alten Steinſchneider, vielleicht auch die Verfertiger der Keilſchriften, man hat in Ninive eine vergrößernde Glaslinſe gefunden. Auf dieſe Wirkung von Glaslinſen mit converen Flächen iſt man durch ſehr gewölbte Brillen aufmerkſam geworden und ſie dienten anfänglich nur zur Befriedigung der Neugierde, indem man kleine Inſekten und dergleichen durch ſie betrachtete. Man verfertigte immer kleinere

Digitized by Google

Linſen bis zu mehrhundertmaliger Vergrößerung, brachte dieſelben auf Stative mit Erleuchtungsſpiegeln und hatte nun das einfache Mikroſkop, welches ſehr verbeſſert auch jetzt noch in Gebrauch iſt. Ernſtere Geiſter wie Grew, Malpighi, Leeuwenhoek, Swammerdam wandten das einfache Mikroſkop alſobald zur wiſſenſchaftlichen Forſchung an und machten ſtaunenswerthe Entdeckungen damit, welche zur Grundlage unſerer heutigen Erkenntniß des feineren Baues der Thier- und Pflanzenkörper wurden. Der Gebrauch des einfachen Mikroſkops iſt übrigens unbequem durch ſein kleines Sehfeld, die kurze Brennweite ſchon bei mäßigen Vergrößerungen, die unbequeme Stellung des Beobachters. Man ſuchte daher das zuſammengeſetzte Mikroſkop, welches wahrſcheinlich gleichzeitig mit dem Fernrohre gegen Beginn des 17. Jahrhunderts von Zacharias Janſen erfunden worden war, aber wegen ſeiner Unvollkommenheit wenig Beifall gefunden hatte, zu verbeſſern, es blieb jedoch bis in das zweite Dezennium des 19. Jahrhunderts ziemlich mangelhaft, wo man endlich anfing an die Achromatiſirung der Objektive zu gehen, was beim Fernrohr ſchon im 18. Jahrhundert geſchehen war. Die Achromatiſirung der Mikroſkoplinſen war, ſo einfach das Princip iſt, wegen ihrer Kleinheit noch ſchwieriger und es iſt trotz unſäglicher Anſtrengung bis jetzt ſo wenig als beim Fernrohrobjektiv gelungen, das ſekundäre Spektrum ganz zu beſeitigen, ſo daß noch immer farbige Ränder um die Bilder der Gegenſtände bleiben. Ein weiterer Fortſchritt beſtand darin, mehrere, gewöhnlich drei Linſenpaare zu einem Syſtem zu verbinden, wodurch die ſphäriſche Abweichung faſt vollſtändig gehoben wird, indem die vergrößernde Wirkung vertheilt iſt, und zugleich die Helligkeit geſteigert wird, indem dieſe Linſen eine weitere Oeffnung haben, als eine einzige äquivalente Linſe haben würde, ſomit größere Lichtbündel durchlaſſen. Bringt

Digitized by Google

man auf das Deckgläschen des Gegenstandes ein das Licht stärker als die Luft brechendes Medium, z. B. Wasser, und läßt die unterste Linse in dasselbe tauchen, so erlangt man bedeutende Vortheile. Es wird nämlich durch diese Wasserschicht die Reflexion des Lichtes von der Oberseite des Deckgläschens und der unteren des Objektives verhindert, die chromatische und sphärische Aberration noch mehr vermindert, der Oeffnungswinkel erweitert, die Vergrößerung vermehrt. Man gibt daher jetzt den stärksten Objektiven fast immer die Einrichtung, daß sie mit jener Wasserschicht, die in der That ein viertes optisches Element darstellt, ein Ganzes ihrer Wirkung nach bilden und nennt solche Objektive Immersionssysteme, Tauchsysteme, Wasserlinsen. Ich trete nicht ein auf die verschiedenen Vorrichtungen für Beleuchtung, Lichtverstärkung, Messung und Zeichnung der Gegenstände, Beobachtung im farbigen und polarisirten Licht; in neuester Zeit haben Merz in München und Seibert und Krafft, Gundlachs Nachfolger in Wetzlar auch Spektralapparate für das Mikroskop construirt.[1])

Ein mittleres menschliches Auge unterscheidet nach Pohl in 250 Millimeter, etwas über 9 Zoll Entfernung noch Zwischenräume von $\frac{1}{20}$‴, besonders scharfe Augen sogar nach solche von $\frac{1}{30}$—$\frac{1}{36}$‴, also Zwischenräume von der Breite eines feinen Menschenhaares. Die Mikroskope standen früher relativ dem menschlichen Auge sehr nach, d. h. sie zeigten bei gegebenen Vergrößerungen lange nicht das, was sie zeigen sollten, wenn sie die Güte des normalen menschlichen Auges hätten. Bis gegen die dreißiger Jahre ließen sie bei Vergrößerungen von 100—300mal im Durchmesser wegen geringer Schärfe und Bestimmtheit der Bilder etwa nur Zwischenräume von $\frac{1}{1000}$‴ Breite erkennen. In den letzten Dezennien hat sich die Präcision durch die Anstrengungen der Optiker ungemein gesteigert; ein Objektiv von

Digitized by Google

$\frac{1}{8}$ Zoll Brennweite der äquivalenten Linse, welches mir Gundlach vor ein paar Jahren geliefert, zeigt Zwischenräume von nur $\frac{1}{50000}$''' der Nobert'schen Platte ganz scharf, wozu früher viel stärkere Objektive nöthig waren. Noch vor wenig Jahren war es nicht möglich, Striche zu trennen, die näher als $\frac{1}{30000}$ bis $\frac{1}{35000}$''' von einander abstanden, die Objektive der letzten 2 — 3 Jahre lassen Zwischenräume von $\frac{1}{100000}$''' und darunter erkennen; bei der Diatomacee Amphipleura pellucida rechnet Sollitt 11200 Striche auf eine englische Linie. Und zwar leisten dieses sowohl die stärksten Objektive, welche in England verfertigt werden, namentlich die von Powel und Lealand, als jene des Continents. Ich meine sogar, die optische Kraft dieser Objektive sei noch etwas größer, als gewöhnlich angenommen wird, indem wir ja die Striche sehen, die meist noch schmäler sind als die Zwischenräume. Kann ein mittleres Auge noch Gegenstände von $\frac{1}{20}$''' in 250 Millimeter Entfernung deutlich unterscheiden, und vermögen die gegenwärtigen Mikroskope $\frac{1}{100000}$''' sichtbar zu machen, so würde ihre optische Kraft die des unbewaffneten Auges 500 mal übertreffen, so wie dieselben, welche an Kraft sonst sehr hinter den Fernröhren zurück standen, relativ den Standpunkt dieser letzteren ziemlich erreicht haben.

Zur Prüfung der Mikroskope hat man künstliche und natürliche Mittel. Die ältern Nobert'schen Platten hatten 15 Gruppen und die Zwischenräume der Striche in der 15ten Gruppe sind $\frac{1}{50000}$''' breit; dann verfertigte Nobert solche, wo die Zwischenräume der letzten Gruppe (der dreißigsten oder neunzehnten) nur $\frac{1}{30000}$ und $\frac{1}{100000}$''' maßen. Ungemein feine Glasmikrometer und Schriften macht der Engländer Peters, welche also treffliche Probegegenstände, test objects sind; sehr exakt, obschon etwas schwer sichtbar sind die Mikrometer Hartnack's, wo $\frac{1}{5}$ Millimeter in 100 Theile getheilt ist. Natürliche Prüfungs-

Digitized by Google

gegenstände sind z. B. die Schuppen mancher Schmetterlinge, namentlich für schwächere Systeme, und besonders die Kieselschaalen der Diatomaceen mit ihren feinen Linien und Feldchen. Es gehen Striche auf eine Linie

bei Hipparchia Janira 2500

„ Pleurosigma angulatum 4500 (kleinere Ex.)

„ Nitzschia sigmoidea 6500

„ Amphipleura pellucida 11200 (ebenso bei Eunotia Arcus).

Möller in Wedel hat auf seiner Probeplatte 20 Diatomaceen mit immer feinerer Skulptur in eine Reihe gestellt; ein mir vor drei Jahren geliefertes Immersionssystem VIII von Gundlach zeigt noch die Streifen von Nr. 17, Cymatopleura elliptica deutlich, Spuren derselben bei 18 und 19, aber nichts mehr bei 20, Amphipleura pellucida. Diese natürlichen Mikrometer sind schöner und reiner als die menschlichen Produktionen, welche durch die feinsten Theilmaschinen mit der größten Mühe doch nur unvollkommen herauskommen. — Die Carmintheilchen, aus wässriger Lösung auf dem Objektivmikrometer angetrocknet, haben eine mittlere Größe von kaum $\frac{1}{1000}$ Millimeter, die kleinsten Theilchen des gewöhnlichen Detritus der Wohnungen, des Zimmerstaubes sind nicht mehr deutlich sichtbar, denn neben solchen von $\frac{1}{3000}$ Millimeter Größe und darunter erhält man noch Eindrücke von viel kleineren, nur momentan zur Wahrnehmung kommenden. Unter 500 — 800 maliger Linearvergrößerung erkennt man die feinen Elemente des Nervensystems nicht deutlich, die allerfeinsten liegen vielleicht schon über den Grenzen der Sichtbarkeit. Die Nervenfibrillen der Spiralzüge im Corti'schen Organ gehören nach Waldeyer zu den zartesten histologischen Gebilden, die Außenglieder der Stäbchen in der Sehhaut des Auges zeigen bei 1000 m. Vergr. und sehr schiefer Beleuchtung Streifen so fein wie Nitzschia sigmoidea, dadurch entstehend, daß sie

Digitized by Google

aus kleinen auf einander liegenden Plättchen gebildet sind, deren Dicke Max Schultze auf $\frac{1}{3333}$ bis $\frac{1}{2500}$ mm. schätzt. [2]) u. [3])

Die kleinsten lebenden Wesen sind die Vibrioniden mit den Bakterien und Mikrokokken.. Die Vibrioniden sind kuglig oder eiförmig, stäbchen- oder schraubenförmig, wurden früher als Thiere betrachtet, jetzt von Vielen zum Pflanzenreiche gestellt, — aber auf diesen tiefsten Lebensstufen sind die populären Begriffe von Thier und Pflanze nicht mehr passend. Diese kleinsten, fast allgegenwärtigen Wesen sind in unsagbar großer Zahl vorhanden, am häufigsten bei der Fäulniß. Manche erzeugen Farbstoffe, andere Krankheiten: Diphteritis, Pocken, Scharlach, Hospitalbrand, Rinderpest, Milzbrand, Pustula maligna, vielleicht auch Cholera. Die in der freien Natur vorkommenden habe ich früher eifrig untersucht und in meinem Werke: „Zur Kenntniß kleinster Lebensformen" Bern 1852 beschrieben und T. 15 abgebildet. Der eigenthümliche chemische Proceß der Fäulniß wird durch die Bakterien erzeugt, tödtet man sie, so treten Fäulniß und Verwesung nicht ein; indem die Bakterien durch die Fäulniß todte Körper zerstören, führen sie deren Substanz in den großen Lebensstrom zu neuen Umwandlungen zurück. Sie entstehen aus unsichtbaren Keimen und erzeugen auch wieder solche, vermehren sich durch Quertheilung so rasch, daß in 24 Stunden aus einem einzigen B. Millionen werden können. B. Termo ist $\frac{1}{500}$ mm. lang, $\frac{1}{1000}$ mm. dick, nach Cohn haben in einem Kubikmillimeter 633 Millionen Platz und etwa 636 Milliarden wiegen ein Gramm. Viel kleiner ist noch Mikrokokkus, vielleicht nur Anfangsstufe von B.; die farblosen Kugelbakterien der gewöhnlichen Infusionen nennt Cohn Micrococus Crepusculum. Um Fäulniß erzeugende B. zu erhalten, braucht man nur eine organische Substanz, einen Eidotter, ein kleines Stück-

Digitized by Google

chen Fleisch oder Frucht mit Wasser zu übergießen und das Gläschen vor das Fenster an einen nicht von der Sonne getroffenen Ort zu stellen. Nach ein paar Tagen trübt sich die Flüssigkeit, es erscheinen in ihr zuerst wenige, dann immer mehr B., zuletzt Milliarden; viele, die ihre Bewegung verloren haben, bilden gallertige Massen, schleimige Membranen an der Oberfläche; ein Tröpfchen mit einer Nadelspitze auf den Objektträger gebracht, enthält viele Tausende. [4])

Das Fernrohr und zusammengesetzte Mikroskop wurden in Holland erfunden, aber Italiener und Deutsche haben das erstere zuerst wissenschaftlich gebraucht. Die astronomischen Fernröhre sind entweder Refraktoren, welche das Bild der Gegenstände durch Brechung der von ihnen kommenden Lichtstrahlen in Glaslinsen erzeugen, oder Reflektoren, welche es durch von Spiegeln zurückgeworfene Strahlen hervorbringen; in beiden wird das Bild wie beim Mikroskop durch ein Okular betrachtet. Schon wenige Jahre nach Erfindung des Fernrohrs kam 1616 der Italiener Zuchi auf den Gedanken, das Glasobjektiv durch einen Metallspiegel zu ersetzen und er ist also der Erfinder des Reflektors oder Spiegelteleskopes, welches verschiedene Modificationen erfuhr. Gregory durchbohrte den größern Spiegel in der Mitte für das Okular und ein kleinerer wirft das von dem großen erzeugte Bild gegen das Okular zurück, Newton ließ den großen Spiegel intakt, der das von ihm erzeugte Bild auf einen kleinen schief gestellten ebenen Spiegel projicirt, welcher es dem seitlich angebrachten Okular zuschickt; den kleinen Spiegel ersetzte Newton später durch ein Prisma. Hooke machte den kleinen Spiegel concav und brachte am Gregory'schen Fernrohr eine Schraube zur Verstellung an, Cassegrain ersetzte den

Digitized by Google

Hohlſpiegel durch einen kleinen Converſpiegel. Erſt in der erſten Hälfte des 18. Jahrhunderts lernte man correkte paraboliſche Spiegel gießen und poliren und von 1730 an lieferte der Engländer Short bereits ſehr gute Reflektoren bis 12 Fuß Brennweite und 1200 mal Vergrößerung. Wilhelm Herſchel brauchte zuerſt Newton'ſche Teleſkope, ſie an Größe immer ſteigernd bis 20 Fuß Brennweite und 2 Fuß Spiegeldurchmeſſer, und mit einem ſolchen ſind die meiſten ſeiner großen Entdeckungen gemacht. 1785 führte er mit König Georg's III. Unterſtützung ſein größtes Inſtrument aus von 40 Fuß Brennweite und 4 Fuß Spiegeldurchmeſſer und ließ dabei den kleinen Spiegel der Vereinfachung des Strahlenganges wegen ganz weg, dem großen eine ſolche Neigung gebend, daß das Bild an den Rand des Rohres fiel, wo es durch ein Okular betrachtet wurde. Bei dieſen Teleſkopen ſteht der Beobachter haushoch oben neben dem offenen Ende des Rohres und kehrt den Gegenſtänden den Rücken zu. Die Lichtſtärke dieſer großen Reflektoren war außerordentlich, Sirius erſchien darin mit ganz blendendem Glanze und zahlreiche Sternhaufen löſten ſich in ihre einzelnen Sterne auf. Aber bald nach der Aufſtellung des größten Inſtrumentes, deſſen Vergrößerungen bis 6400 mal gingen, litt der Spiegel in einer einzigen feuchten Nacht ſo ſehr, daß er unbrauchbar wurde, und da Herſchel ihn nicht wieder aufpolirte, ſo blieb die Zahl der Beobachtungen mit dieſem Inſtrument nur gering. Das größte aller Spiegelteleſkope iſt das von Lord Roſſe zu Parſonstown in den vierziger Jahren unſeres Jahrhunderts aufgeſtellte von 53 engl. Fuß Brennweite und 6 Fuß Spiegeldurchmeſſer. Dieſes 600 Centner ſchwere Inſtrument, welches etwa 10,000 Pfund Sterling koſtete, mehr als doppelt ſo viel als die größten Refraktoren, wurde zwiſchen mächtigen Mauern an ſtarken Ketten aufgehangen, erlaubte aber nur eine Bewegung im

Digitized by Google

Meridian, keine seitliche. Die mit ihm gemachten Beobachtungen der Nebelflecke sind von hoher Bedeutung, viele für homogen gehaltene Nebel lösten sich in Parthieen von verschiedener Beschaffenheit auf, ihre lichtschwachen Umrisse erweiterten sich, da man nun auch die früher nicht wahrgenommenen schwächer leuchtenden Theile sah, und damit änderten sich auch ihre Formen. Die merkwürdige Spiralstruktur vieler Nebel wurde fast einzig nur durch dieses Instrument erkannt und läßt auf die heftigsten Wirbelbewegungen in denselben schließen. Man gab ihm Okulare bis zu 6000 maliger Vergrößerung, es würde aber wohl eine 9000 malige ertragen. In den letzten Jahren sind die Nachrichten über dieses Riesenfernrohr verstummt, so daß entweder sein Spiegel Schaden genommen hat oder Beobachter fehlen, die es anzuwenden verstehen. Die paraboloischen versilberten Glasspiegel Steinheil's und Foucault's erregten in den sechsziger Jahren große Erwartungen, aber Foucault, der 1868 starb, war nebst seinem Mitarbeiter Eichens doch wieder auf die Refraktoren als das praktischere zurückgekommen. Vorzüglich die Engländer halten an den Reflektoren fest, deren optische Kraft allerdings von den Refraktoren nicht erreicht wird, indem es viel leichter ist, große Metallspiegel, als große achromatische Objektive zu machen. Dieses war auch der Grund, warum das vor einigen Jahren nach Melbourne gesandte Instrument wieder ein Spiegelteleskop war.

Die großen Entdeckungen am südlichen Himmel durch den jüngern Herschel 1836 auf dem Vorgebirg der guten Hoffnung mittelst eines Reflektors von 20 Fuß Brennweite, hatten nämlich den Gedanken erweckt, in der Südhalbkugel ein mächtiges Instrument dauernd aufzustellen, um die Beobachtungen am südlichen Himmel fortzusetzen und zu vervollständigen. Die k. Gesellschaft zu London setzte eine Commission aus den berühm-

Digitized by Google

testen Astronomen Englands nieder, welche der Kolonie Victoria einen Reflector nach Cassegrain's Einrichtung von 4 Fuß Spiegeldurchmesser und Anfertigung desselben durch Mr. Grubb in Dublin empfahl. Die beiden Spiegel wurden aus 4 Theilen Kupfer und 1 Theil Zinn gegossen; man hatte gefunden, daß die Spiegel des ältern Herschel zu viel Kupfer enthielten und zu viel rothe Strahlen zurück warfen, daher W. Herschel eine Menge rother Doppelsterne aufführt, die man jetzt nicht mehr roth sieht. Das Rohr ist 28 Fuß lang, die neun Okulare vergrößern von 220- bis 1000mal, das Ganze wiegt fast 165 Centner und folgt durch ein Uhrwerk der Bewegung der Sterne. Aber auch auf diesem Instrument, mit dem 1870 Beobachtungen begonnen wurden, scheint ein Unstern zu ruhen, indem der große Spiegel bei der Verpackung und dem Transport litt und alsobald aufpolirt werden mußte und der erste Beobachter mit seiner Stellung unzufrieden sie bald verließ. Man erfuhr übrigens unter Anwendung des Spektroskopes, daß um und im Trapez des Orionnebelflecks merklicher Nebel vorhanden sei, wo die stärksten Fernröhre ohne Spektroskop keinen zeigen, daß das Spektrum von η Argus nahe bei C, D, F von hellen Linien durchzogen und daß die rothe Linie von η Argus besonders auffallend sei; der schwache Siriusbegleiter wurde deutlich gesehen. [5])

Die Refraktoren konnten den Spiegelteleskopen gegenüber erst rechte Anerkennung finden, als man im 18. Jahrhundert gelernt hatte, die Farbenzerstreuung durch achromatische Objektive zu heben. Newton hatte erwiesen, daß die Unvollkommenheit der dioptrischen Fernröhre vornehmlich durch die Farbenzerstreuung entstehe, schloß aber aus ein paar ungenügenden Versuchen irrig, daß alle Medien die gleiche Farbenzerstreuung hätten und es deßhalb vergeblich wäre, diese durch Verbindung zweier verschiedener Medien heben zu wollen. Der englische Edelmann

Digitized by Google

Cheſter More Hall aber, ſich ſtützend auf den Achromatismus des menſchlichen Auges, gelangte 1733 dazu, achromatiſche Objektive aus einer Crown- und Flintglaslinſe zu verfertigen, welche letztere die Farbenzerſtreuung der erſteren corrigirt, was erſt geraume Zeit nachher den Brüdern Dollond bekannt wurde, deren achromatiſche Fernröhre wie die von manchen ihrer Nachfolger bis 1812 die geſuchteſten waren. Da trat in München ein junger Mann auf, Fraunhofer mit Namen, der bald die Augen der wiſſenſchaftlichen Welt durch eine Reihe mechaniſcher Erfindungen nicht nur, ſondern phyſikaliſcher Entdeckungen von hoher Bedeutung auf ſich zog. Ich lernte ihn 1822 kennen, wo der geniale und nun hochgeſtellte Mann jedesmal, wenn ich ihn beſuchte, mir, damals einem jungen Studenten, Merkwürdiges zeigte, unter Anderem wiederholt die von ihm ſchon 1816 entdeckten ſchwarzen Linien im Sonnenſpektrum, welche für die Lehre vom Lichte ſo wichtig geworden ſind. Nachdem aus dem Atelier von Reichenbach, Utzſchneider und Fraunhofer eine Menge kleinerer Inſtrumente ausgegangen waren, gelang die Herſtellung jenes berühmten größeren Refraktors, mit welchem Wilhelm Struve in Dorpat ſeine klaſſiſchen Beobachtungen und Meſſungen der Doppelſterne ausführte. Das Heliometer hatte Fraunhofer 1816 erfunden und Beſſel in Königsberg beſtimmte mittelſt eines ſolchen die Parallaxe des Sternes 61 im Schwan. Dem Dorpater Refraktor folgte eine Reihe anderer, zum Theil viel größerer, welche letzteren aber ſämmtlich erſt nach Fraunhofer's Tode 1826 aus den Händen ſeiner Nachfolger Merz und Söhne hervorgingen. Piſko in ſeinem Buche über Licht und Farbe, München 1869, Seite 232 ſagt irrig, Fraunhofer habe ſeinen größten Refraktor nach Pulkowa geliefert; das hat eben Merz gethan, da Fraunhofer viele Jahre zuvor ſchon geſtorben war. Eine Menge der erſten Sternwarten wurden aus dieſem

Digitized by Google

Atelier mit großen Refraktoren und Heliometern mit gespaltenem Objektiv ausgerüstet, unter welchen die von Pulkowa und Boston wohl den ersten Rang einnehmen. Man kennt zwar noch größere dioptrische Fernröhre als die Münchener, wie z. B. Craig's Refraktor, 1851 zu Wandsworth aufgestellt, mit Objektiv von Slatter von 2 engl. Fuß Durchmesser und 72 Fuß Brennweite, dann Porro's etwas kleineren von 1856, aber sie scheinen untauglich gewesen zu sein und über ihre Leistungen ist nichts bekannt geworden. Die Idee der dialytischen Fernröhre wurde gleichzeitig von Rogers in England und Plößl in Wien erfaßt, aber nur von letzterem ausgeführt. Eine einfache Crownglas-Objektivlinse am Ende des Rohres macht die Strahlen convergiren und sie werden etwa auf halbem Wege zum Brennpunkt durch ein übercompensirtes kleineres Objektiv aus Crown- und Flintglas aufgefaßt und in einen nähern Brennpunkt gesammelt, weshalb das Fernrohr bei gleicher Oeffnung kürzer werden kann. Weil das achromatische Objektiv schon bedeutend convergirende Strahlen empfängt, kann es kleiner sein als die Crownglaslinse am Ende des Rohres, braucht bei einer Oeffnung des letzteren von 37 Linien z. B. nur etwa 20 Linien zu haben. Diese Construktion liefert sehr scharfe Bilder, aber das Sehfeld wird bedeutend kleiner als bei der Fraunhofer's, beträgt kaum $\frac{2}{3}$ letzterer. Es sind, wie ich glaube, keine hervorragenden Beobachtungen mit dialytischen Fernröhren gemacht worden, da sie nur in kleinerem Maßstab ausgeführt wurden; das hiefür geeignetste Instrument von 10 Zoll Oeffnung, welches Plößl nach Konstantinopel geliefert hat, verkümmert dort unbenützt. — Allen großen Fernröhren sind jetzt Mikrometer, Spektroskope, manchmal auch Polarisations-Helioskope und Photometer beigegeben, sie sind parallaktisch aufgestellt und werden durch ein Uhrwerk bewegt. [6])

Digitized by Google

Man kann fragen, wie sich das Verhältniß der Refraktoren zu den Spiegelteleskopen stellt. Nach Robinson müßte, wenn das Glas völlig durchsichtig wäre, die Oeffnung eines Refraktors zu einem gleich lichtstarken Reflektor sich verhalten wie 100 zu 142, weil aber im Glase Lichtstrahlen absorbirt werden, so ist das Verhältniß für den Refraktor noch etwas ungünstiger Nach neueren Bestimmungen der Absorbtionsconstante ergibt sich, daß einem Reflektor von 4 Fuß Spiegeldurchmesser ein Refraktor entspricht, dessen Objectiv 35,4 Zoll Oeffnung hat. Dieses Verhältniß gilt jedoch nur, wenn das Spiegelmetall wirklich fast ¾ der auffallenden Strahlen reflektirt. Gewöhnlich ist dieses nur kurze Zeit der Fall, dann muß der Spiegel wieder aufpolirt werden. Nach Winnecke steht, was die Sichtbarkeit kleiner Sterne anbelangt, der Dorpater Refraktor dem Herschel'schen Reflektor von 18 Zoll Oeffnung gleich und das Pulkowaer Fernrohr dem Lassel'schen Spiegelteleskop von 4 Fuß Oeffnung kaum nach. In Betreff der Nebelflecken zeigen die Beobachtungen von d'Arrest in Kopenhagen ähnliche Verhältnisse; sein Refraktor von 11 Zoll Oeffnung übertrifft die Herschel'schen Reflektoren von 18" Oeffnung und rivalisirt nicht ganz ohne Erfolg mit Lord Rosse's Reflektor von 6 Fuß Oeffnung. Nach Lamont würde ein Refraktor von 21 Zoll Oeffnung dem letztgenannten Spiegelteleskop entsprechen. Anders und nach meiner Meinung zuverlässiger lauten die Angaben von Sigmund Merz und O. Struve. Nach Letzterem ist der Refraktor von Pulkowa dem Reflektor von Parsonstown in optischer Kraft sehr untergeordnet und Merz schrieb mir, daß um diesem zu entsprechen, ein Refraktor mindestens 36 Zoll Oeffnung haben müsse. — Rücksichtlich der Durchsichtigkeit der Glassorten hat man Fortschritte gemacht; setzt man die Intensität des durchfahrenden Lichtes in einem von Dollond vor 1790 gemachten Instrument gleich 55,

Digitized by Google

ſo iſt die eines Fraunhofers im Beſitz von Cap. Sabine faſt 74, die zweier Objektive von Grubb aus Glas von Chance 84 und 87, über welche Verhältniſſe man Robinſon's und Winnecke's Angaben in der Vierteljahrsſchrift der aſtronomiſchen Geſellſchaft zu Leipzig Januar 1872 vergleichen kann. Herr Sigmund Merz ſchrieb mir den 5. Januar 1873: „Ich zweifle nicht, daß meine beſſeren Gläſer noch über die bemerkte Intenſität hinausgehen, aber die Conſtatirung ſolcher Reſultate ſcheint im Allgemeinen wenig zu nützen. Es gelingt vielleicht heute, faſt abſolut farbloſes Glas darzuſtellen und morgen erhält man wieder gefärbte Gläſer. Schon Murano verſtand herrliches Kryſtallglas zu fabriziren, — will man aber optiſch taugliches haben, ſo muß man ſich manchmal mit gefärbten Gläſern behelfen. Welche Schwierigkeiten dieſe Fabrikation hat, weiß nur der, welcher darin arbeitet. Ich habe voriges Jahr nicht weniger als 17 Schmelzen, je zu 4 Centner Maſſe gemacht und in Allem vielleicht 4 Centner taugliches Glas erzeugt. Das iſt faſt entmuthigend!"

Der Würdigung der Leiſtungen der Fernröhre müſſen einige Betrachtungen über den Sternhimmel vorausgehen. Weder die Zahl der mit freiem Auge noch jene der im Fernrohr ſichtbaren Sterne iſt genau anzugeben, indem Kurzſichtige kaum noch die Sterne der 4ten u. 5ten Größe, Weitſichtige die der 6ten und noch einige der 7ten ſehen. Die meiſten Menſchen erkennen nur 6 Plejadenſterne, Weitſichtige 7 und mehr, der Aſtronom Heis in Münſter 12; man kann nach ihm die Zahl der am ganzen Himmel für ein mittleres gutes Auge ſichtbaren Sterne auf etwa 5800 ſetzen. Die erſten Ortsbeſtimmungen der mit freiem Auge ſichtbaren Sterne haben Timocharis und Ariſtillus, dann Hipparch und Ptolemäus gemacht. Nach faſt anderthalb Jahrtauſenden folgte das Sternverzeichniß von der durch

Digitized by Google

Ulug Beigh errichteten Sternwarte und jenes des Tycho de Brahe und von jetzt an erschienen vielerlei Sterncataloge mit mehr oder weniger sicheren Positionen, welche mit der Erfindung der Fernröhren immer reichhaltiger wurden. Der größte bis jetzt vorhandene Himmelsatlas ist der von Argelander in Bonn, ganz allein von ihm 1852—59 ausgeführt und alle Sterne der nördlichen Halbkugel bis 2 Grad der südlichen enthaltend, die mit einem Kometensucher von 34‴ Oeffnung sichtbar sind, der bei 10 maliger Vergrößerung die Gegenstände etwa 25 mal heller zeigt, als das freie Auge, genau nach ihren Positionen bestimmt, im Ganzen 324198 Sterne auf einem Areal von 21346 Quadratgraden. Der südliche Himmel ist nach den Zusammenstellungen von Wolf in Zürich reicher als der nördliche, so daß die Zahl der am ganzen Himmel mit einem solchen Kometensucher sichtbaren Sterne nicht viel unter einer Million betragen dürfte. Dabei zeigt sich eine erstaunlich rasche Zunahme der kleineren Sterne, denn während auf die erste bis zweite Klasse des Argelander'schen Atlases nur 10 Sterne kommen, auf die zweite bis dritte 37, die dritte bis vierte 137, gehören zur achten Klasse 58000, zur neunten 237000.

Wird der Sternhimmel statt mit Kometensuchern mit mächtigen Teleskopen durchforscht, so entwickelt sich eine überraschende Großartigkeit. Der Grieche Demokritos und der Römer Manilius hatten schon die Meinung geäußert, daß das Licht der Milchstraße durch unzählige Sterne entstehe, welche das Auge nicht mehr einzeln unterscheiden kann, und der unsterbliche Kepler erklärte sie für einen Sternenring, in dessen Centrum fast unsere Sonne sich befände, Huyghens und Newton hielten die Milchstraße für ganz auflösbar in Sterne und wo dieses nicht gelinge, nur die Kraft der Teleskope für unzureichend. W. Herschel hat seine Meinung über den Bau der Milchstraße

Digitized by Google

oft geändert und ſeine bewundernswerthen Unterſuchungen haben zu keiner befriedigenden Vorſtellung geführt, aber den Blick eröffnet in ihre unermeßliche Größe und die ungeheuere Zahl von Sonnen, aus welchen ſie beſteht. W. Herſchel hatte angenommen, daß die Milchſtraße nur gegen die Aequatorebene zu unergründlich ſei, Struve kam zum Schluß, daß auch in allen anderen Richtungen des Himmels, alſo auch gegen die Pole der Milchſtraße dieſelbe Unergründlichkeit beſtehe, d. h. daß auch die größten Fernröhren nach keiner Richtung hin die äußerſten Sterne zu zeigen vermögen. Auch Secchi hält die Milchſtraße nach Seite 807 ſeines von Schellen überſetzten herrlichen Werkes über die Sonne für unergründlich. Die Geſammtzahl der durch das 20 füßige Teleſkop, mit welchem der ältere Herſchel ſeine meiſten Beobachtungen gemacht hat, in der nördlichen Halbkugel ſichtbaren Sterne berechnet Struve auf etwas über 10 Millionen.

Neuere Unterſuchungen haben ergeben, daß der Bau der Milchſtraße, welche man ſich früher in Linſenform vorſtellte und unſere Sonne mit den hellſten Fixſternen nicht weit vom Centrum der Linſe, viel weniger einfach und regelmäßig iſt, als angenommen wurde. Man neigt ſich jetzt mehr zu der Anſicht, daß unſere Sonne mit den nächſten Fixſternen einen beſondern faſt kugelförmigen Complex bilde, deſſen Aequatorebene zwar mit der Ebene der Milchſtraße zuſammenfällt, ohne daß jedoch dieſelbe mit unſerem Complex in einer näheren Verbindung ſteht. „Unſer Fixſterncomplex", ſagt Klein, Handbuch der allgemeinen Himmelsbeſchreibung II, 320, „iſt ein ausgedehnter Sternhaufen, der, ſo viel es ſcheint, an Größe die meiſten übrigen übertrifft. Von dieſen aus geſehen, erſcheint er als zum Syſtem der Milchſtraße gehörig, genau ſo wie jene von unſerem Standpunkt aus betrachtet." Die Milchſtraße hat eine ſehr unregelmäßige Configuration, ihre Breite wechſelt ſehr raſch, man unterſcheidet in

Digitized by Google

ihr Verzweigungen, weite helle Regionen, von dichten Sternschwärmen, kugligen Nebelmaſſen und weißen Lichtwolken erfüllt, durchſetzt von dunkeln Flecken und dunkeln gewundenen Bahnen; die lichten Stellen zeigen wieder außerordentliche Abſtufung des Helligkeitsgrades. Beſonders häufig in der Milchſtraße ſind die dichtgedrängten Sternhaufen, während die Mehrzahl der Nebel außer ihr liegt. Würde die Milchſtraße als ein geſchloſſener Sternenring den Fixſterncomplex, zu welchem unſere Sonne gehört, umſchließen, ſo könnte ihre Geſtalt nicht ſo unregelmäßig und zerriſſen ſein, könnte nicht Spaltung und Ausläufer zeigen. Viel wahrſcheinlicher iſt deshalb die Annahme, daß die ſcheinbare Ringform der Milchſtraße nicht phyſiſch, ſondern nur optiſch iſt und dadurch entſteht, daß zahlreiche kleinere und größere, dichtere und zerſtreutere Fixſterncomplexe in unerreichbare Fernen hinaus perſpektiviſch hintereinander in einer Ebene gelagert ſind, die wir als Ebene der Milchſtraße nehmen, welche letztere eben darum unregelmäßig ſich zeigt, weil jene Complexe nicht ganz genau in der gleichen Ebene liegen. Auf jedem dieſer Complexe wird ſich ein ähnlicher Anblick ergeben, wie ihn die Milchſtraße uns gewährt. Die weit ſeitlich von ihr entfernten Sternhaufen ſind wohl peripheriſche Begleiter einzelner Complexe und die Nebelflecke, geſtaltloſer Weltenſtoff nach der Spektralanalyſe, ſtehen ihrer größeren Zahl nach innerhalb unſeres Fixſterncomplexes, eine Minderzahl außer demſelben.[7])

Die Nebelflecke wurden nach den beiden Herſchel namentlich durch Roſſe, Bond, Otto Struve, Lamont, Laſſell, Secchi, d'Arreſt, Rümker, Schönfeld unterſucht. Die Anſicht Lamonts, daß alle in Einzelſterne auflösbar ſeien, iſt durch die Spektralanalyſe widerlegt. J. Herſchel zählte in ſeinem Catalog von 1864 in Phil. Transact. Vol. 154 p. 1—137 über 5000 Nebelflecke auf. Die ſternartigen Lichtpunkte in manchen ſind Gas-

Digitized by Google

verdichtungen, können nach dem Spektroskop keine festen oder tropfbarflüssigen Massen sein, indem sie Lichtstrahlen von bestimmter Brechbarkeit aussenden, was nur glühende Gase thun. Das Spektrum unserer Sonne und der Fixsterne zeigt dunkle Linien auf hellem Grunde, jene glühenden Gase ohne Kerne, hauptsächlich aus Stickstoff und Wasserstoff bestehend, zeigen hingegen helle Linien auf dunklem Grunde. Außer den genannten Stoffen bestehen die amorphen Nebel noch aus einem dritten unbekannten, vielleicht auch noch aus andern glühenden Gasen, deren Licht für die Apparate zu schwach ist. Schreitet die Verdichtung der Lichtpunkte bis zum Flüssigen und Festen fort, so erscheint ein continuirliches Spektrum, wie ein solches die in Sterne auflösbaren Nebel zeigen. Nach Schiaparelli wären die Nebelflecke Sternschnuppenschwärme wie die Kometen; geht ein solcher Schwarm von unserem Sonnensystem wieder in den Weltraum zurück, so soll er abermals als Nebelfleck erscheinen, aber von größerem Umfang als früher. Dabei ist doch schwer denkbar, daß die Sternschnuppenschwärme auch der größten Kometen in Fixsternweiten mit ihrem schwachen Lichte noch sichtbar sein sollten, und wäre die Entfernung der Nebelflecke viel geringer als bis jetzt angenommen wurde, so könnten sie, wenn sie sämmtlich Sternschnuppenschwärme wären, unmöglich ihre Formen lange Zeit so unverändert erhalten und müßten bedeutende Eigenbewegungen zeigen. [8])

Durch eine Menge Schätzungen, Rechnungen und Combinationen, gestützt auf die Parallaxenbestimmungen kam Struve zum Ergebniß, daß die Fixsterne erster Größe im Mittel nicht ganz eine Million mal so weit von uns entfernt sind, als die Sonne von der Erde, (deren Abstand in runder Zahl 20 Millionen Meilen beträgt,) nämlich 986000 Erdbahnradien, während die Entfernung bei den Sternen zweiter Größe schon fast das

Digitized by Google

Doppelte der Sterne erſter Größe beträgt, bei denen der ſechsten beinahe das achtfache, bei den entfernteſten Sternen, welche das 20füßige Teleſkop noch zeigte, das 230fache. Die Sterne der erſten Größe wären alſo im Mittel nicht ganz 20 Billionen Meilen entfernt ſtatt der vier, die man früher annahm, die der zweiten im Mittel 35 Billionen Meilen, die der ſechsten 150, die der fernſten 4500 Billionen Meilen. Das Licht, welches bekanntlich etwa 40000 Meilen in der Sekunde zurückgelegt und in 8 Minuten von der Sonne zu uns gelangt, würde von den Fixſternen erſter Größe im Mittel 15,5 Jahre, zweiter 28, vierter 60,7, ſechster 120,1, achter 386,3, von den fernſten Sternen 3541 Jahre bedürfen, um uns zu erreichen. Es gibt übrigens einige Sterne, bei denen man eine deutliche Parallaxe erkennen konnte, welche uns näher ſtehen, am nächſten α Centauri und 61 Cygni in 4½ und 12 Billionen Meilen Entfernung. [9])

W. Herſchel kam durch ſeine Forſchungen zu der Annahme, daß das unbewaffnete Auge 12mal ſo tief in den Raum eindringt, als die Entfernung der Sterne erſter Größe von uns beträgt und daß die Kraft ſeiner Teleſkope um ſo vielmal größer ſei als der Durchmeſſer ihrer Spiegel den Durchmeſſer der Pupille des menſchlichen Auges übertrifft. Demgemäß würde das 20füßige Teleſkop mit ſeinem Spiegel von 22 Zoll Durchmeſſer 75mal weiter reichen als das Auge, das 40füßige 191 mal. Dieſe Angaben ſind aber zu groß, weil das Licht im Weltraum außer der Schwächung im Quadrat der Entfernung noch eine andere durch ein unbekanntes Medium, vielleicht nur ſehr verdünnte Luft erleidet, welche für die Sterne erſter Größe $\frac{1}{107}$ ihres Lichtes, für die der ſechsten ſchon 8 Prozent beträgt, für die der neunten Größe 38 Prozent, für die fernſten Herſchel'ſchen 88 Prozent. Weil Herſchel dieſen Umſtand noch nicht kannte, ſo ſind auch ſeine Angaben über die Entfernung namentlich der

Digitized by Google

feineren Sternklaſſen zu groß. Sein ſiebenfüßiges Teleſkop reicht nur in 132 Sternweiten zu 4 Billionen Meilen ſtatt 243, ſein 20-füßiges nur in 228 ſtatt 743, ſein 40-füßiges Teleſkop, welches nach ſeiner Meinung 2300 Sternweiten in den Raum eindringen ſollte, reicht in Wahrheit nur in 369, eine Entfernung, welche nach früherer Rechnung 15500 Billionen Meilen oder 12200 Jahren Lichtzeit gleich iſt. Man begreift leicht, daß durch die Abſorbtion des Lichtes der Wirkung des Fernrohrs und der mit ihm verbundenen Spectroſkope ꝛc. für immer unüberſteigliche Schranken gezogen ſind, da aus Fernen, welche noch etwas größer ſind als die der fernſten Herſchel'ſchen Sterne, kein Licht mehr zu uns gelangt. [10]) — Man wollte aus den Veränderungen im Spektrum der Fixſterne, namentlich auch aus der Verſchiebung der Fraunhofer'ſchen Linien auf eine Eigenbewegung, beziehungsweiſe Annäherung zur Erde oder Entfernung von ihr ſchließen, aber dieſe Unterſuchungen ſind für die Eigenbewegung, die ſonſt für viele ſogenannte Fixſterne ſchon erwieſen iſt, bis jetzt nicht entſcheidend.

Unſere Begriffe von der Beſchaffenheit der Sonnen ſind ſicher ſehr unvollkommen, indem auf der Erde Verhältniſſe fehlen, welche eine Vorſtellung von dem Verhalten der Stoffe bei Temperatur und Druck von ſolch' unermeßlicher Intenſität geben könnten, wie ſie auf den Sonnen vorkommen. Was wir auf der Oberfläche unſerer Sonne wahrnehmen, deutet auf eben ſo ſtürmiſche als complicirte Vorgänge, man betrachte nur, wenn kein ſtarkes Fernrohr zu Gebot ſteht, die ſchönen Photographieen von Secchi, Rutherford u. A. Sonnenflecken, Fackeln, Protuberanzen zeigen ſchon ſchwächere Fernröhren, in ſtarken ſieht man auf der Sonne unzählige Runzeln und Windungen, unzählige kleine Körner von verſchiedener, meiſt aber ovaler Form; die engen Räume zwiſchen denſelben bilden ein dunkles Netz.

Digitized by Google

Die Körner sind ½ bis ¼ Raumsekunde groß und vereinigen sich zuweilen zu weidenblätterförmigen Massen. Secchi hält diese Körner für Spitzen von Lichtkegeln, Lichtwolken, deren Durchmesser an der Basis 240—260 Kilometer betragen. Das oft in wenigen Tagen sehr wechselnde Ansehen der Sonnenoberfläche zeigt deutlich, daß unaufhörliche, allverbreitete, stürmische Bewegungen auf derselben stattfinden, auch in den einzelnen Flecken ist die Bewegung oft so schnell und gewaltig, daß schon während des Zeichnens derselben deren Ansehen sich verändert. Manchmal sieht man in ihrem Innern ein Drehen und Wirbeln und es fahren zahllose spiralgewundene Flammen durcheinander. Bekanntlich weichen die Ansichten über die sogenannten Sonnenflecke sehr ab, Kirchhoff erklärt sie für wolkenartige Gebilde, Secchi hält sie für Vertiefungen der Photosphäre, ausgefüllt mit verhältnißmäßig dunklern Gasen oder lichtabsorbirenden Metalldämpfen, namentlich von Eisen und Calcium, Zöllner bezeichnet sie als Schlacken, die unter der Chromosphäre in einer glühend flüssigen Schicht von wohl 800 geographischen Meilen Höhe schwimmen, welche den weißen Licht aussendenden Sonnenkörper umgibt. Diese Ansicht erklärt zwar viele optische Erscheinungen gut, aber bei der ungeheuern, 50000 und mehr Grade des hunderttheiligen Thermometers betragenden Temperatur ist auch nur vorübergehende Schlackenbildung doch schwer denkbar. Die sogenannte Corona, welche wie das elektrische Licht keine Fraunhofer'schen Linien enthält, erklärt Marco für eine constante aurora borealis, fortwährende elektrische Entladung, ebenso Faye der geneigt ist, auch die Schwere durch elektrische Entladung zu erklären. Secchi und Respighi leiten die Protuberanzen, jene unermeßlichen sich tausende von Meilen über die Sonne erhebenden Feuerwolken von Elektrizität ab. Auch nach den neuesten Beobachtungen muß die mittlere Dichtigkeit der Sonne die

Digitized by Google

des Waſſers übertreffen. Iſt der Sonnenkörper nach Faye, Janſſen, Frankland u. A. doch gaſig, ſo müſſen ſeine Gaſe ungeheuer comprimirt ſein. Regnault hat indeß durch Verſuche bewieſen, daß geſättigte Dämpfe bei hohem Druck faſt ſo dicht ſein können, als die entſprechende Flüſſigkeit und doch noch bei der dieſem Zuſtand zukommenden unermeßlichen Hitze gasförmige Körper bleiben können. [11])

Bei aſtronomiſchen Beobachtungen hängt ungemein viel von äußern Umſtänden, hauptſächlich von der Durchſichtigkeit und Ruhe der Luft ab und wenn dieſe ſehr befriedigend ſind, kann man manchmal mit ganz mäßigen Inſtrumenten Gegenſtände erblicken, die unter ungünſtigen Umſtänden ſelbſt in größeren Fernröhren unkenntlich bleiben, wie ich z. B. mehrmal mit einem vorzüglichen Plößl'ſchen Dialyten von nur 37 Linien Oeffnung die kleinen Kraterreihen zwiſchen Eratoſthenes und Kopernikus des Mondes ſehr deutlich, einmal die parallelen Hügelketten beim Ringgebirg Ariſtoteles in der nördlichen Halbkugel viel ſchöner geſehen habe, als ſie auf Mädler's und Beer's großer Mondkarte dargeſtellt ſind. [12]) Zur richtigen Erkenntniß kosmiſcher Phänomene iſt ferner die beſtändige Vereinigung der ſinnlichen Beobachtung mit richtiger Beurtheilung und Vergleichung der früheren Erfahrungen unerläßlich. Man hat ſchon im vorigen Jahrhundert und in der erſten Hälfte des gegenwärtigen die Planeten mit den mächtigſten Inſtrumenten betrachtet und doch in den letzten Jahren manche beſſere Einſicht in ihre Beſchaffenheit durch ſcharfſinnige Combination aller, auch der alten Beobachtungen in Verbindung mit der Rechnung und mit Berückſichtigung der Fortſchritte in Phyſik und Chemie gewonnen. Manchmal birgt ein kleiner für unbedeutend gehaltener Umſtand eine Erkenntniß von unbekannter Tragweite in ſich, die durch Combination mit anderen eine vollkommenere Einſicht möglich

Digitized by Google

macht. Daß z. B. die Merkurssichel an der Grenzlinie der Erleuchtung ein etwas matteres Licht zeigt, als in den übrigen Theilen, daß ferner ihre Breite geringer ist, als die Rechnung ausweist, läßt mit größter Sicherheit auf eine Atmosphäre des Merkur schließen. Wenn die Südhalbkugel des Mars Sommer hat, so verkleinert sich die Eiscalotte, welche im zweijährigen Winter zu enormer Ausdehnung angewachsen war, ungemein schnell und die Südhalbkugel wird bis auf 3 Grade vom Pol eisfrei. Aus den optischen Erscheinungen, aus der Schwerkraft auf dem Mars, aus seinen Beleuchtungs- und Erwärmungsverhältnissen geht hervor, daß nebst der Erde auf ihm allein unter allen Planeten Wasser und Wolken von der Beschaffenheit der unserigen vorhanden sind. Weil die Eiscalotte seiner Südhalbkugel bedeutend ausgedehnter ist, weiter gegen den Aequator heraufreicht, als die der Nordhalbkugel und bei ihrer Schmelzung eine sehr große Wärmemenge bindet, so mußdie Südhalbkugel des Mars ein feuchteres und kühleres Klima haben, als die Nordhalbkugel. Manchmal sieht man Theile von seiner Oberfläche, welche gelbrothe Färbung haben und die auffallend undeutlich und verwaschen werden, wenn sie durch die Axendrehung gegen den Rand rücken, was auf eine bedeutend dichte Atmosphäre schließen läßt, durch welche die rothe Oberfläche des Planeten durchscheint. Nach der Spektralanalyse scheint diese Atmosphäre der unsrigen sehr ähnlich zu sein.

Die großen sonnenfernen Planeten hat man bis in die letzten Dezennien für feste Körper mit gewaltigen Atmosphären angesehen, jetzt hält man sie eher für flüssige und dunstförmige Körper und wenigstens Jupiter und Saturn für noch nicht ganz erkaltet. Bei seiner geringen Dichtigkeit kann Jupiter kaum etwas von festen erdigen und metallischen Substanzen enthalten, sondern muß aus einer flüssigen Masse bestehen, worauf auch seine

Digitized by Google

Parallelſtreifen deuten, die auf einer flüſſigen rotirenden Kugel entſtehen müſſen und ſich wegen der ſchnellen Axendrehung Jupiters parallel zu ſeinem Aequator ſtellen. Die Helligkeit der Aequatorialzone rührt von der dort reichlicher ſtattfindenden Bildung von Wolken her, welche das Licht ſtärker reflektiren, die Dunkelheit der Streifen von der relativ geringeren Menge der Wolken. Noch dunklere Stellen hält man für Theile der Oberfläche Jupiters, die man durch Riſſe in der meiſt heftig bewegten Atmoſphäre erblickt. Die bedeutendere Weiße der vier oberen ſonnenfernſten Planeten, eine Folge ſtarker Lichtreflexion wollte man ſchon früher und jetzt wieder (Zöllner, Browning) aus einem ſchwachen Selbſtleuchten dieſer noch nicht ganz erkalteten Himmelskörper erklären, weßhalb auch Neptun als ein Stern achter Größe erſcheint, während er als ein ſolcher von 11ter bis 12ter ſich zeigen müßte, wenn ſeine lichtreflectirende Kraft nicht größer als die der Erde wäre.

Zu den Fragen, die nach höchſter Wahrſcheinlichkeit mit Ja beantwortet werden dürfen, obſchon für dieſes Ja nicht der geringſte objektive Beweis geliefert werden kann, gehört jene nach der Bewohntheit der Himmelskörper durch lebende und vornehmlich durch vernünftige Weſen. Bei aller Verſchiedenheit haben die Weltkörper doch gewiſſe Fundamentalbeſtimmungen miteinander gemein, ſtehen unter denſelben mechaniſchen, phyſikaliſchen und chemiſchen Geſetzen, beſtehen annäherungsweiſe aus denſelben chemiſchen Elementen, wenn auch in anderen Proportionen und Verbindungen, wie die Spektralanalyſe und die chemiſche Unterſuchung der Meteoriten lehrt. Zweckbegriffe dürfen allerdings nicht als ausſchließlich maßgebend angeſehen werden; die Weltkörper können auch ohne organiſche und vernünftige Weſen, aber dieſe nicht ohne ſie beſtehen. Auf den Feuerwelten, den Sonnen iſt an ſolche wohl keinesfalls zu denken, auf den Planeten

Digitized by Google

unſeres Syſtems außer der Erde, der Venus, dem Merkur nur noch an Mars, deſſen Verhältniſſe noch am eheſten eine Vergleichung mit den unſerigen zulaſſen, während Venus und Merkur ſchon viel mehr abweichen. Die zahlreichen kleinen Planetoiden zwiſchen Mars und Jupiter ſind eben wegen ihrer Kleinheit ſchon früh erkaltet und die vier großen, ſonnenfernen ſind wahrſcheinlich noch nicht ſo weit erkaltet, um eine Organiſation entwickelt zu haben.[13]) Der Erdenmond iſt jetzt eine Schlackenkugel ohne merkliche Atmoſphäre, deren Meer verdunſtet iſt, und der einzige Körper im unermeßlichen Weltganzen, der unzweifelhaft Niveau- und Geſtaltungsverhältniſſe ſeiner Oberfläche erkennen läßt. Auf ihn waren daher ſchon öfter die Gedanken der Menſchen gerichtet, um wenn möglich einen Aufſchluß über jene Frage zu erlangen. Da kam in den zwanziger Jahren dieſes Jahrhunderts eine Kunde zunächſt in die wiſſenſchaftlichen Kreiſe, daß es Prof. Gruithuiſen in München gelungen ſei, Spuren von Bewohnern des Mondes zu entdecken. Faſt in der Mitte der uns zugekehrten Seite, nahe am Aequator, doch bereits in der ſüdlichen Halbkugel befindet ſich eine Gegend, nach dem Selenographen Schröter benannt, in welcher Gruithuiſen ein Gebilde beobachtete, welches er für eine große Stadt mit nahe parallelen Straßen und einer Citadelle an einem Ende erklärte und damit einige Jahre hindurch Glauben an die Möglichkeit dieſer angeblichen Entdeckung fand, bis Mädler mit viel ſtärkeren Inſtrumenten erkannte, daß ſechs Hügelketten mit kleinen Thälern dazwiſchen und einem Krater an einem Ende Gruithuiſen zu dieſer irrigen Deutung veranlaßt hatten. Ich ſehe ihn noch vor mir den ſonderbaren, rieſig langen Mann, wenn er mit ſeiner ganz kleinen Frau oft unter den Fenſtern meiner Wohnung in München vorüber ſpazierte, bewaffnet mit grünen Brillen, welche vorne gewaltige runde Gläſer, an den Seiten, etwas an die Scheuleder der Pferde erinnernd, viereckige hatten. —

Digitized by Google

Die Bildung der großen Ringgebirge des Mondes ist seit langem abgeschlossen, Veränderungen sind höchstens noch denkbar bei den neueren kleineren. Aber selbst die in neuester Zeit für den Krater Linné behaupteten scheinen nicht zu existiren, indem Mädler 1867 denselben ganz sosah, wie 37 Jahre früher, so daß in der That der Mond keine Veränderungen bedeutender Art zu erfahren scheint.

Im Mikroskop liefert die Technik ein Werkzeug, das den Augen der Milben und anderer kleiner Thiere vergleichbar ist, in den Fernröhren erzeugt sie gleichsam Riesenaugen; bei der gegenwärtigen Einrichtung beider ist nur noch ein beschränkter Fortschritt möglich. Die stärksten Objective der Mikroskope haben eine so kurze Focaldistanz, daß sie auf dem Gegenstand fast aufstehen und noch größere brauchbare Fernröhren zu machen, übersteigt fast die menschliche Kraft. Bei den Mikroskopen wachsen die Schwierigkeiten mit der Kleinheit, bei den Refraktoren mit der Größe der Objektive. Die so kleinen Objective lassen nur dünne Strahlenbündel durchgehen und lichtverstärkende Apparate, Condensoren helfen dem Lichtmangel nur ungenügend ab. Ein sehr bedeutender Fortschritt wäre nur möglich durch Entdeckung stärker brechender Medien, oder durch eine neue ungeahnte Construktion. Bei dem jetzigen Stand der Dinge ist einige Verbesserung noch zu erwarten durch größere Zweckmäßigkeit des Materials, also der Mischung des Glases und Spiegelmetalles, dann durch richtigere Gestalt der Linsen und Spiegel und vollkommenere Politur derselben. „Das ganze Geheimniß guter Optik ist ganz richtige Gestalt," schrieb mir einst Hr. v. Steinheil. Sehr schwierig ist auch ganz vollkommene Politur, durch welche zugleich immer die Gestalt verändert wird. Die mikroskopische und teleskopische Photographie lassen noch viel zu wünschen übrig; sollte es aber gelingen, Substanzen von noch größerer Lichtempfindlichkeit als

Digitized by Google

die bisherigen zu entdecken, die übrigens ſchon ſehr kurze Zeit der Expoſition noch mehr abzukürzen und doch vollkommene Bilder zu erhalten, ſo würden dieſe wohl eine Vergrößerung geſtatten, die manches Detail enthüllte. Wenn uns die Mikroſkope und Fernröhren äquivalent ihrer Vervollkommnung immer kleinere und fernere Gegenſtände gezeigt haben, wenn ferner die feinſten Objekte am Himmel und auf Erden nur unter den günſtigſten Umſtänden, oder nur mühſam ſichtbar ſind, ſo folgt höchſt wahrſcheinlich daraus, daß die Inſtrumente auf einer nächſt höheren Stufe der Verbeſſerung wieder kleinere und fernere Gegenſtände würden erkennen laſſen. Jene kleinſten Mikrokokken, jene verſchwindend feinen Nervenfaſern, jene nur momentan aufblitzenden Sternchen würden bei einer bedeutenden Verbeſſerung der optiſchen Werkzeuge mühelos und deutlich ſichtbar ſein, aber neben ihnen würden wohl andere auftauchen, die wieder nur ſchwierig wahrnehmbar wären. Dabei ſpreche ich noch gar nicht von einer Erkenntniß der Molekularſtruktur der Körper oder von dem Sehen der muthmaßlichen Planeten und Nebenplaneten der fernſten Sonnen, da wir wohl nie im Stande ſein werden, dieſelben auch nur bei den allernächſten Fixſternen ſehen zu können. Der Mangel an Einſicht in die mechaniſche Conſtruction der Materie hat zur Folge, daß es namentlich der Chemie an einer ſichern Grundlage fehlt.

Es ſind überhaupt ſowohl der ſinnlichen Anſchauung, als der Intelligenz des Menſchen Schranken geſetzt. Wir wiſſen nicht, aus welcher Gegend des Weltraums die rotirende Nebelmaſſe gekommen iſt, aus der das Syſtem unſerer Sonne ſich gebildet hat, wir wiſſen auch nicht zuverläßig, wohin dieſes Syſtem ſich bewegt, und welches die Geſtalt ſeiner Bahn iſt, wir wiſſen nicht, woher wir kommen und wohin wir gehen. Geheftet wie Stäubchen an unſere kleine Erde, dieſes atome de

Digitized by Google

boue, wie sie Voltaire gar zu despektirlich nannte, werden wir mit kosmischer Schnelligkeit in unbekannte Regionen fortgeführt und man fragt uns, die sich gleichsam in einem Gefängniß ohne Mauern befinden, nicht um unsere Einwilligung. Es ist nur vergönnt, auf unserem Wohnplatz, so gut es geht, uns einzurichten und weil uns ein göttlicher Geistesfunken verliehen ist, einiges Wenige von der Welt zu erkennen. Offenbar hat jedoch die richtigere kosmische Anschauung der Neuzeit unser Geistesleben erweitert und an der Größe des Universums, die sich über alle Vorstellung erhaben erwiesen hat, wie es noch vor einem Jahrhundert der kühnste Menschengeist nicht ahnen konnte, ist unser Geist emporgewachsen. Unsere Sonne ist nur eine der vielen Millionen Sonnen des Weltalls und wie mächtig stellt sie sich der Erde gegenüber dar! Klein, ein verdienter astronomischer Schriftsteller der Gegenwart hat gesagt, unsere Erde in eine dieser riesigen Flammensäulen der Sonne geworfen, die man Protuberanzen nennt, welche unaufhörlich mit unbeschreiblicher Gewalt 10000, 20000, 35.000 Meilen hoch aus dem weißglühenden Sonnenkörper emporgeschleudert werden, würde sich zu ihr verhalten, wie ein kleines Stückchen Kohle zu einem Schmiedefeuer. Und dieses ist buchstäblich wahr. Die Erde mit ihrem Massiv, ihren meilenhohen Gebirgen und meilentiefen Oceanen würde in einer dieser Flammensäulen, die nach den Rechnungen eine Temperatur von 40000—80000 Grad C. haben, in kürzester Zeit in glühenden Dampf verwandelt, vielleicht noch einmal wie der Ball des Knaben emporgeschleudert werden, um nach einem kurzen Aufflammen spurlos im Feuerocean der Sonne zu verschwinden. Die Protuberanzen ändern schon während der kurzen Zeit einer Beobachtung ihre Gestalt, was bei einer Schnelligkeit des Aufsteigens von 50—60 Kilometer in der Sekunde begreiflich wird, ebenso die Farbe ihres Lichtes, die vom weißen

Digitized by Google

zum gelben, roſenrothen, feuerrothen, purpurnen wechſelt. Eine weit ausgedehnte Atmoſphäre von glühendem Waſſerſtoffgas umhüllt nach Janſſen, Lockyer, Respighi noch die Photoſphäre der Sonne. Stürmiſche Strömungen vom Aequator gegen die Pole ſich richtend, krümmen die Spitzen der Protuberanzen nord- oder ſüdwärts. Die Sonnenflecken, nach Secchi Maſſen durch Contraſtwirkung dunkel erſcheinender Dämpfe, nach Zöllner Schlacken, die auf der weißglühenden Sonnenoberfläche ſchwimmen, an Größe oft den Continent von Neuholland, von Aſien, ja den Flächeninhalt der ganzen Erde übertreffend, werden trotzdem immer wieder im Feuermeer aufgelöſt; Spörer ſieht auch, im Weſen mit Zöllner übereinſtimmend, in dieſen Flecken feſte Verbrennungsprodukte. Nach Pouillet empfängt die Erde nur $\frac{1}{2300000000}$ der Wärme, welche die Sonne unaufhörlich ausſendet und dieſer Minimaltheil reicht ſchon hin, den Ocean flüſſig zu erhalten, die Verdunſtung und den Kreislauf des Waſſers, ſowie alles Leben auf der Erde möglich zu machen. So mächtig iſt die Sonne! Unter den unzählbaren Sonnen des Weltraums mögen viele ſein, welche die unſerige an Größe weit übertreffen, während andere ihr darin nachſtehen. Tritt uns im Sphärenuniverſum eine extenſive Unendlichkeit entgegen, ſo finden wir eine andere auch im kleinſten Raume. Könnten wir ein Blutkörperchen, eine Wimperzelle, Nervenzelle, ein menſchliches Eichen in lichtſtarker millionenfacher Durchmeſſer-Vergrößerung ſehen, ſo würden uns dieſe Körper als Complexe einer Anzahl von Molekulgruppen der verſchiedenſten Anordnung erſcheinen mit Hohlräumen, die von Gaſen und tropfbaren Flüſſigkeiten erfüllt ſind, und ſie würden ſich darſtellen als Triebwerke phyſikaliſcher, chemiſcher, organiſcher Kräfte, durch welche ihre kleinſten Theilchen fortwährend bewegt, umgeſtaltet, vernichtet, neugebildet werden, als Laboratorien der Einſaugung und Ausſcheidung, des Wachsthumes und der Zer-

Digitized by Google

ſtörung, jeder als eine kleine, in ſteter Umwandlung begriffene Welt.

Entgegen der Anſicht von Thomſon u. A., welche eine endliche definitive Erkaltung und Erſtarrung des Univerſums behaupten, wendet man ſich neueſtens lieber der Annahme einer fortwährenden Metamorphoſe zu, wonach in den erſtarrten, aller lebendigen Kraft beraubten Himmelskörpern, wenn ſie bei ihrer unaufhaltlichen Bewegung durch den Raum mit glühenden Nebelmaſſen in Berührung kommen, ein Anſtoß zu neuem Leben, zu neuen Bildungen gegeben iſt, etwa ſo, wie auf unſerer Erde die Organiſation ſich immer umgewandelt hat, alte Formen ausgeſtorben und neue entſtanden ſind. Denn die vorhandene Materie iſt unzerſtörbar und die lebendige Kraft hat ſich in Wärme des Weltraumes umgeſetzt. [14]) Wer denkt hiebei nicht an die Lehre des griechiſchen Philoſophen Heraklit vor 2400 Jahren, welcher das Feuer zum Grundweſen, zum Princip aller Thätigkeit und alles Lebens machte, der zugleich der Schule der Eleaten gegenüber, die ein ewiges unveränderliches Sein behaupteten und das Werden und die Entwicklung nur für einen Schein hielten, ein unwandelbares Sein leugnete und eine unaufhörliche Bewegung aller Dinge der Welt lehrte? Bewegung des Weltenſtoffes iſt der erſte Vorgang, ſie erzeugt Reibung, Verdichtuug und Temperaturerhöhung. Die Nebelmaſſen, aus welchen die Sonnenſyſteme entſtehen, haben nur geringe Temperatur und Dichtigkeit, aber mit der wachſenden Verdichtung ſteigert ſich die Hitze und wird zuletzt zur flammenden Gluth. Der begonnene Kampf zwiſchen der erſten Grundkraft, der Gravitation, welche die Maſſen zu immer concentrirterer Dichtigkeit zwingt, und der als Reaktion ſich entwickelnden zweiten Grundkraft, der Wärme, welche ſie auseinander treibt, erreicht im Innern der Sonnenkörper eine unbeſchreiblich furchtbare Energie. Die Nebelmaſſe gliedert ſich in concen-

Digitized by Google

triſche Ringe, die ſich zu Kugeln ballen und wenn dieſe allmälig erkalten, beginnt eine neue Reihe von Entwicklungsproceſſen, die zur Darſtellung einer Welt von organiſchen, beziehungsweiſe vernünftigen Weſen führen kann und ohne Zweifel auch zu ſolchen des verſchiedenſten Ranges geführt hat. Bei unſerer Erde, einem durch mehrere Umſtände begünſtigten Glied des Planetenſyſtems iſt es zur Darſtellung einer reichen organiſchen Schöpfung gekommen und wir, an der Spitze derſelben ſtehend, haben bis zu einem gewiſſen Grade ein Verſtändniß der Welteinrichtung erlangt, welches die Zukunft noch erweitern und erhöhen wird, immer jedoch nur innerhalb der Schranken der menſchlichen Geiſteskraft. Ueberblickt man unſere Errungenſchaften in dieſer Beziehung, ſo wird man wohl das Bekenntniß nicht vermeiden können, daß wir von der Welt des Kleinen nicht eben übermäßig viel, von der makrokosmiſchen Welt nur äußerſt wenig wiſſen.

Digitized by Google

Anmerkungen und Zusätze.

1) Aus dem Verhalten der Körper im polarisirten Licht schließt man auf ihre molekulare Beschaffenheit. Daß gewiße Körper, wie die Zellmembran, Stärkemehl-Körner, Inulin, Kryſtalle ꝛc. zwei optiſche Axen haben und daher doppelt brechen, beruht auf den eigenen Spannungen jedes ihrer Molekule. Um die verſchiedenen Elaſtizitätsaxen des ſie umgebenden Aethers, deren Winkel und poſitiven oder negativen Character zu beſtimmen, betrachtet man die Farbenerſcheinungen und erſchließt von dieſen aus die Lage der Elaſtizitätsaxen.

2) Pohl wollte die Gruppen der Nobert'ſchen Platten, wo die Zwiſchenräume der Striche nur $\frac{1}{3000}$ Linie groß ſind, mit nur 215mal. Vergrößerung eines Plößl'ſchen Objektivs aufgelöſt haben, — ſicher eine Täuſchung, indem er mehrere Striche und Zwiſchenräume für einen einzigen nahm. Hartnack ſchrieb mir einmal, er lege wegen der nicht zu vermeidenden Verſchiedenheit der Theilung keinen ſo großen Werth auf jene Platten; bei ſeinen Diatomaceen: Grammatophora subtilissima, Surirella Gemma etc. ſehe man entweder die Streifung oder man ſehe ſie nicht; bei den Nobert'ſchen P. ſehe man mit guten Objectiven jederzeit Streifung, aber könne ſich ſchwer darüber Rechenſchaft ablegen, ob man einzelne Striche oder Paare derſelben ſehe.

3) In einem Briefe von 1867 behauptet Hartnack, er ſehe mit einem Syſtem neuer Conſtruktion, welches die doppelte Stärke von Syſtem 10 hat, unter Anwendung eines ſtarken Okulars bei 4000 m. V. die Feldchen von Pleurosigma angulatum immer 6eckig, während die Engländer wegen der mangelhaften Schärfe ihrer Objective ſie für rund ausgeben.

4) Die Bakterien ſollen Pflanzen ſein, ſollen ſich an die Phykochromaceen anſchließen, obſchon ſie kein Phykochrom haben und keine Kohlenſäure aſſimiliren. Wie Spirillum volutans, ſo haben wahrſcheinlich auch die kleineren Spirillen Geißelfäden, welche keine Oscillarie hat, ſo daß Cohn ſelbſt bemerkt, dieſes mache die Stellung der Bakterien wieder zweifelhaft. Euglena ſoll zu den Pflanzen gehören, weil ſie keinen Mund hat, die meiſten anderen Flagellaten, z. Th. Euglena ganz nah verwandt, zum Thierreich, weil ſie einen Mund haben. Da muß man dann wohl die mundloſen Opalinen und Acineten zu den Pflanzen ſtellen. Betrachtet man, wie ich eben jetzt, die Maſſen wimmelnder Bakterien und die Tauſende unter ihnen herumſchwimmender Euglenen, ſo ſträubt ſich das

Digitized by Google

natürliche Gefühl, in ihnen Pflanzen sehen zu wollen. Wann wird endlich die Ansicht durchdringen, daß die vulgäre Unterscheidung von Pflanzen und Thieren auf den untersten Lebensstufen nicht festzuhalten ist! Will man aber die Vibrioniden überhaupt doch für Pflanzen erklären, so würden sie immer noch eher den niedersten Pilzen als den Phykochromaceen anzureihen sein. — Die neuesten Untersuchungen über die Krankheiten erzeugenden Bakterien sind von Eberth (Zur Kenntniß der bakteritischen Mykosen, Leipzig 1872) und Klebs (Archiv f. experiment. Pathologie und Pharmakologie, Bd. 1. H. 1. Leipzig 1873).

5) Der Stern η im Schiff Argo des Südhimmels ist von einem dichten Nebel umgeben und seit dem 17. Jahrhundert als veränderlicher bekannt, dessen Wechsel aber nicht regelmäßig periodisch, sondern ganz unbestimmt erfolgen. Er zeigte sich im 17. und 18. Jahrhundert von 2. bis 4. Größe, in der ersten Hälfte des 19. von 2. bis 1. Größe, manchmal a Centauri und dem Sirius gleich, von 1858 an wurde er immer kleiner und sank 1865, bis zur 6. Größe herunter, sein Licht wurde dunkel röthlichgelb und er ist wahrscheinlich eine im Erlöschen begriffene Sonne, wie der bekannte Stern in der Cassiopeja und der in der Krone.

6) Im Jahre 1863 meldete mir S. Merz, daß er jetzt beim Uhrwerk großer Refraktoren ein conisches, statt des centrifugalen Pendels anwende und daß er versuche auch größere Objektive zu schleifen, deren Brennweite nur 12mal so groß sein soll, als ihre Oeffnung, während bei Fraunhofer das Verhältniß immer wie 18 zu 1 war. Es sei dieses viel schwieriger, schon im Calcul und noch mehr in der Praxis, wegen der Elimination aller Gestaltfehler. — Das 18zöllige Objektiv, welches ich schon 1867 bei Herrn Merz in München sah, ist noch immer nicht vollendet, sollte aber 1873 wieder in Arbeit genommen werden. — K. A. Steinheil schrieb mir einst: „Das Schleifen genauer sphärischer Gestalten hat im Allgemeinen keine Schwierigkeit, weil man mit sehr geringem Drucke schleifen kann. Um so größer ist die Schwierigkeit des Polirens, weil man dabei ziemlich starken Druck anwenden muß und weil bei allen Arten von Bewegungen die Ränder mehr verlieren als die Mitte. Nur wegen des Polirens kann in Frankreich kein gutes Glas, respektive keine richtige Fläche hergestellt werden. Man hilft sich daselbst damit, daß so wenig als möglich polirt wird, um die Gestalt vom Schleifen her zu erhalten. Fraunhofer war der erste, der durch das Poliren erst ganz genaue Formen herstellte. Man lachte mir in Paris in's Gesicht, als ich sagte, daß meine Gläser erst durch das Poliren genau werden, denn man hielt das für rein unmöglich. Es wird auch nur möglich durch ein leicht anzuwendendes Prüfungsmittel, was uns während der Arbeit sagt, wo noch zu viel steht. Hier kömmt es aber auf Hunderttausendel von einer Linie an, die kein Fühlhebel u. s. w. mehr gibt. Fraunhofer prüfte höchst sinnreich durch die Newton'schen Farbenringe, die entstehen, wenn zwei Gläser sehr nahe gleichen Halbmesser haben und in der

Digitized by Google

Mitte aufliegen. Durch Anwendung dieses Probeglases erreichte er aber zugleich auch, daß alle Objektive aus denselben Glasschmelzen vollkommen gleich werden." — v. Steinheil meinte immer, es werde doch noch gelingen, das sekundäre Spektrum ganz zu beseitigen, „was uns allein zwingt, den Objektiven so beschränkte Oeffnung zu geben. Sekundäres Spektrum nennt man den nicht proportionalen Theil der Zerstreuung der verwendeten Crown- und Flintglasarten. Ich habe jetzt alle käuflichen Sorten von optischem Glase mir verschafft und sie alle auf's strengste optisch analysirt. Bei allen ist im Flintglas das Blau vorherrschend, im Crownglas das Roth. Liebig analysirt mir nun chemisch zwölf der wichtigsten Sorten die mehr oder weniger vorherrschen und ich werde dann die Glassätze durch Rechnung finden können, die proportionale Spektra geben."

7) Professor Heis (Wochenschrift f. Astron. 1872 Nr. 28) fand die Milchstraße nirgends scharf begrenzt, sondern sie verliert sich überall unmerklich in den Himmelsraum. Sie hat nach ihm eine größere als die bis jetzt angenommene Erstreckung, ist auch viel breiter. John Herschel gibt ihre breiteste Stelle zwischen Sagittarius und Antinous zu 22 Grad an, Heis findet den bei uns sichtbaren Theil im Mittel 35°, an einigen Stellen sogar 40° breit. Die Mittellinie der Milchstraße gehört nach H. einem größtem Kreise der Himmelskugel an, nicht wie man seit Kepler glaubte, einem kleineren, wodurch erwiesen wird, daß sie unbegrenzt ist. Ihre nördliche Hälfte liegt zwischen 280° und 100° gerader Aufsteigung, ihr nördlicher Pol für 1855 in 190° gerader Aufsteigung und + 27° Deklination. — Diese werthvollen Erkentnisse verdankt Heis z. Th. auch seinen ungemein scharfen Augen, und sie sind in seinem vor Kurzem erschienenen schönen Himmelsatlas dargestellt.

8) Die prächtige Zeichnung des Nebels im Orion von J. Herschel findet sich in s. Results of astronomical observat. made at the Cap of good Hope. London 1847. Die von Bond in Cambridge in Mem. Americ. of the arts and sciences. Zeichnungen von Lord Rosse's Assistenten in Phil. Transact. of the Royal Soc. Vol. 158 P. 1, 1868. Auch Otto Struve und Secchi lieferten solche. Etwaige Veränderungen seit W. Herschel sind nicht sicher, auch spricht er nichts von einer Auflösung in einzelne Sterne, trotz der Ueberlegenheit seiner Spiegelteleskope. Die Auflösung erfolgte auch nicht durch Rosse's Reflektor, es wird nur behauptet, daß manchmal in der regio Huygheniana schwach leuchtende Einzelpunkte erscheinen. Dann vernahm man wieder, daß durch dieses Instrument, sowie durch die Refraktoren in Bogenhausen bei München und in Cambridge der Orionsnebel in unzählige Lichtpunkte zerfalle, nicht Sterne, sondern Zusammenhäufungen in der glühenden Gasmasse, aus welcher nach der Spektralanalyse dieser Nebel besteht. Um einige Sterne im Orionsnebel scheint die Nebelmaterie absorbirt, um andere verdichtet, — aber man weiß überhaupt nicht sicher, ob diese Sterne wirklich physisch, oder nur optisch mit dem Nebel verbunden

Digitized by Google

sind. (Auch zwischen den Sternen des bekannten Trapezes, soll sich Nebel befinden; die vier älteren Sterne desselben sah ich schon oft deutlich mit einem Merz von nur 2 Zoll Oeffnung, die feinen drei neuern erfordern bedeutende Instrumente.) — Auf dem Observatorium in Washington schätzte man die Dicke des November-Sternschnuppenschwarmes auf 12,000 geogr. Meilen, die Breite auf 120,000, die Gesammtzahl der Sternschnuppen auf 100 Milliarden, deren Masse nach Newcomb doch nur so viel betrage, als eine eiserne Kugel von 400 Fuß Durchmesser. Die Ströme können sich durchschneiden ohne sich zu stören, werden aber von den Planeten vielfach gestört.

9) Bei α Centauri, dem nächsten Fixstern, zugleich dem schönsten der südlichen Halbkugel ist die Parallaxe am größten, nämlich $^1/_6$ Sekunde, beim „fliegenden Stern im Schwan" 61 Cygni $^1/_9$", bei andern $^1/_{10}$, $^1/_{11}$, $^1/_{16}$" bei den allermeisten gar nicht wahrnehmbar, so daß die 40 Millionen Meilen Distanz, in welchen die Sterne in einem Punkt der Erdbahn und 6 Monate später in dem gerade entgegengesetzten beobachtet werden, gar keine Verschiedenheit in ihrer Stellung erkennen lassen, der parallaktische Winkel unmerklich klein ist, indem die 40 Millionen Meilen gegen die außerordentliche Entfernung der Sterne eine verschwindende Größe sind.

10) In letzter Zeit wollen Manche keinen Aether mehr annehmen, sondern lassen den Weltraum mit Gasen erfüllt sein, die sich an den Weltkörpern, also auch an der Erde zu Atmosphären verdichten und zwar in Folge der Schwerkraft. Die Gase dieser Atmosphären gehen unmerklich in die des Weltraumes über und sie, nicht der Aether seien es, welche z. B. dem Enke'schen Kometen und andern Widerstand leisten.

11) Wegen der außerordentlich großen Wärmeentwicklung der Sonnen läßt sich dieselbe ungeachtet der enormen Entfernungen durch feine Instrumente auf der Erde messen. Huggins ließ das durch einen achtzölligen Refraktor concentrirte Licht eines Fixsternes auf eine thermoelektrische Säule wirken und sah, daß der Strom, welcher durch Licht und Wärme in der Säule entstand, die Nadel des mit dieser verbundenen Galvanometers ablenkte, bei Arktur um $3^1/_4{}^0$, Regulus 3^0, Sirius 2^0, Pollux $1^1/_4{}^0$. Nach Stone ist die Wärmestrahlung von Arktur der gleich, welche ein mit siedendem Wasser gefüllter Würfel von 3 Zoll Seite in 400 Yards Entfernung hervorbringt, von Wega in 600 Y. Entfernung, also nur $^2/_3$ von der des Arktur. Die Wärme steht in keinem direkten Verhältniß zu der Helligkeit der Sterne. Der so viele millionenmal nähere Mond äußert nur zuweilen Wärmewirkung.

12) Die Undeutlichkeit der Ränder der Gegenstände bei Luftwellen nimmt nicht nur der Vergrößerung proportional zu, sondern auch noch im Verhältniß der Area des Objektivs. Darum prüfte v. Steinheil seine Fernröhren am liebsten in der ruhigen Luft eines geschlossenen Corridors auf eine durch eine Pumplampe beleuchtete feine Druckschrift oder auch

Digitized by Google

auf die Staubtheilchen und kleinen beleuchteten Bläschen im Lampenglas, die ſich auf den Docht projiziren, „wo man die feinſten Pünktchen, Doppelſterne nachahmend ꝛc. hat.“ Plößl prüfte auf Doppelſterne, namentlich auf ε Bootis, und bei Tage auf eine Skala von zahlreichen, ſtufenweiſe immer enger werdenden ſchwarzen Strichen auf weißem Grunde. Als ich ihn in Wien beſuchte, hatte er dieſe Skala auf einem etwa 2 Stunden von Wien entfernten Gebäude aufgeſtellt; je größer die Leiſtung des Inſtrumentes, deſto zahlreichere und enger ſtehende Striche ließ es unterſcheiden.

13) Die kleinſten Aſteroiden oder Planetoiden, von welchen man jedes Jahr neue entdeckt, bis Ende 1872 im Ganzen 125, haben nur einen Durchmeſſer von einigen Meilen (Atalanta 4—5), zu wenig, um ihn genau meſſen zu können und es gibt wohl von ihnen abwärts noch kleinere kosmiſche Körper, ſo daß von den Planetoiden ein Uebergang zu den Meteorkugeln und Sternſchnuppen ſtattfindet.

14) J. R. Mayer (Vortrag bei der naturf. Verſammlung in Innsbruck 1869) glaubt nicht an eine „Entropie“, einen Stillſtand der makrokosmiſchen Maſchine, wie einen ſolchen Clauſius annimmt. Die Regel vom relativen Werth der verſchiedenen Kraftformen gilt nach M. nur für die irdiſchen Verhältniſſe, nicht für den Makrokosmus. Eine Entropie würde eintreten, wenn alle ponderable Subſtanz der Welt in eine Maſſe vereinigt wäre und die ganze Summe der exiſtirenden lebenden Kraft in Form von Wärme in dieſer gleichförmig vertheilt. Eine ſolche Maſſenvereinigung hält M. in Ewigkeit für unmöglich. Wenn Fixſterne zuſammenſtürzen, ſo entſteht ein ſolcher Effekt, daß aller Maſſenzuſammenhang aufgehoben wird und die Molekule in den unendlichen Raum hinausfliegen; von ſolchen Zuſammenſtürzen ſtammen vielleicht die Meteore mit hyperboliſcher Bahn und dadurch wird wieder Ernährungsmaterial für die brennenden Weltkörper geliefert.

Digitized by Google

Die

Sage vom „Ewigen Juden",

ihre poetische Wandlung und Fortbildung.

Von

Friedrich Helbig
in Arnstadt.

Berlin, 1874.
C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.
Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Unter den Sagen ist neben der Faustsage es vornehmlich die Sage vom Ewigen Juden, welche einen reichen Schatz entwickelungsfähiger Gedanken und Gestalten in sich trägt. Beide, die Faustsage und die Sage vom ewig wandernden Ahasver, haben deshalb mehrfach poetische Bearbeitungen, Wiedergeburten und Wandlungen erfahren. Die Faustsage hat ihren Meister gefunden, die Ahasversage harrt eines solchen noch. Indeß zählt sie Dichter genug und zwar noch weit mehr als die Faustsage, welche eine poetische Wiedergeburt derselben unternommen und wenn auch nicht in der hervorragenden, wie in Göthe's Faust, doch immerhin in beachtenswerther Weise gelöst haben. Göthe selbst hat derselben seine Aufmerksamkeit in hohem Grade zugewendet.

Während durch die Faustdichtungen ein Zug, ein Gedanke, eben der Faustgedanke geht, so treffen wir bei den verschiedenen theils episodischen, theils selbstständigen dichterischen Bearbeitungen der Sage vom Ahasver den ursprünglichen Gedanken mannichfach gedeutet, nach allerhand, oft großartigen Gesichtspunkten erweitert, mit anderen Ideen und Personen verknüpft.

Während die Sage von Faust und ihre Fortbildung eine wesentlich deutsche von Haus aus war, blieb und bleiben wird, weil sie mit dem deutschen Geiste wesentlich zusammenfällt, so ist die Sage vom Ewigen Juden eine kosmopolitische, wie denn auch die Figur des Ahasver selbst sich zum Vertreter der ewig ringen-

Digitized by Google

den, ewig sich neu gebärenden Menschheit erweiterte. Dabei ist es aber doch wieder der deutsche Geist, welcher im vorzüglichern Grade diese Sage cultivirt und mit höhern Gesichtspunkten versehen hat und Das bis in die neueste Zeit herein, welche gerade einige hervorragende Bearbeitungen aufweist.

Bevor wir die bedeutenden dichterischen Wandlungen der Sage einer näheren Betrachtung unterziehen, wird es nöthig sein, vorerst auf die ursprüngliche alte Sage zurückzugehen.

Das Material, das sich uns dabei bietet, ist nur ein sehr dürftiges. Es begrüßt uns hier nicht ein bereits ausgearbeitetes Sagenbuch, wie dasjenige über Faust's Leben, Thaten und Höllenfahrt. Die Sage von dem Ewigen Juden nimmt vielmehr in den deutschen Volksbüchern nur wenige Seiten ein. In der Bibel, wo man zunächst veranlaßt sein möchte, die Geschichte vom Ewigen Juden zu suchen, in der Bibel kommt von derselben nichts vor. Die einzige Stelle, von welcher man behauptet, daß sie jene Sage veranlaßt habe, findet sich im Ev. Joh. Cap. 21. Dort wird erzählt, wie Jesus nach seiner Auferstehung sich den am See Tiberias fischenden Jüngern, und zwar zum zweiten Male, gezeigt habe. Nachdem sie das Mahl zusammen gehalten, fordert Jesus den Jünger Petrus auf, ihm zu folgen. „Petrus aber", heißt es dann wörtlich in der Schrift, „wandte sich um und sah den Jünger folgen, welchen Jesus lieb hatte, der auch an seiner Brust am Abendessen gelegen und gesagt hatte: „Herr, wer ist es, der dich verräth?" Da Petrus Diesen sahe, spricht er zu Jesu: „Herr, was soll aber Dieser?" „Jesus," fährt die Schrift fort, spricht zu ihm: „So ich will, daß er bleibe, bis ich komme, was geht es dich an? Folge Du mir nach? Da ging eine Rede aus unter den Brüdern: Dieser Jünger stirbt nicht."

Hier handelt es sich also um eine dem Jünger Johannes gegenüber ausgesprochene Weissagung, während der Begegnung

Digitized by Google

des Herrn mit dem Juden Ahasverus auf seinem Gange gen Golgatha in keinem der vier Evangelien Erwähnung geschieht. Ja der Name Ahasver kommt im neuen Testamente überhaupt gar nicht vor. Im alten Testamente findet sich derselbe als Bezeichnung des Cambyses und Xerres. Es will demnach nicht scheinen, daß die Sage sich aus der Bibel herausgebildet hat, sondern daß man in der Bemühung, die Sage auf die Bibel zurückzuführen, auf die erwähnte Stelle gekommen ist, welche den Grundgedanken der Ahasversage an sich enthält.

Die erste Spur der sonach späteren Sage taucht im 13. Jahrhundert in der von dem englischen Chronisten Matthäus Parisiensis (einem Mönche Namens Paris) herausgegebenen Historia major auf. Darnach soll ein armenischer Bischof die Erzählung nach England gebracht haben, daß in Armenien ein Mann noch lebe, der Jesus gesehen habe und also ein lebendiger Zeuge gegenüber dem aufgetauchten Unglauben an der wahren Existenz Jesu sei. Dieser Mann Namens Cartaphilus sei Pförtner des Pallastes von Pontius Pilatus gewesen, habe Jesus, als er durch das Thor des Pallastes ging, mit der Faust in den Nacken geschlagen und zu ihm spottend gesagt: „Geh' hin, Jesus, immer geh' schneller, was zögerst Du?" Darauf habe Jesus geantwortet: „Ich gehe und Du sollst warten, bis ich wiederkomme." Dieser Mann werde alle hundert Jahre von einer unheilbaren Schwäche ergriffen und falle in eine Art Ohnmacht. Dann aber werde er wieder gesund, lebe wieder auf und komme in das Alter, in welchem der Herr zu seiner Leidenszeit gestanden habe. Dieser Cartaphilus sei später Christ geworden, habe sich durch Ananias taufen lassen und den Namen Joseph erhalten. Er wohne in Armenien, sei sehr schweigsam, wandele in der Furcht des Herrn und warte auf die Wiederkunft Jesu, der die Welt im Feuer richten werde. Er hoffe, daß er den gekränkten Erlöser beim jüngsten Gerichte nicht mehr zürnend finden

Digitized by Google

werde. Er hoffe auf Gnade, weil er unwiſſentlich fehlte, wie Paulus oder wie Petrus, der aus Furcht und menſchlicher Schwäche, nicht aber wie Judas, der aus Habgier geſündigt habe.

Nachdem ſo die Sage von Armenien herüber nach Europa verpflanzt war, tauchte der Held derſelben auch mehrfach in Perſon dort auf. Schon war er in Böhmen von einem Schuſter geſehen worden, als er im Winter 1542 in Hamburg erſchien. Der ihn dort ſah, war der Doctor der heiligen Schrift und Biſchof zu Schleswig, Paulus von Eitzen. Als dieſer von Wittenberg, wo er ſtudirte, nach Hamburg gereiſt war, hat er den erſten Sonntag nach ſeine Ankunft in der Kirche während der Predigt einen Mann von auf fallendem Aeußeren erblickt, welcher trotz des hohen Winters barfuß der Kanzel gegenüber ſtand. Derſelbe, ſo berichtet Eitzen, war hochgewachſen, trug langes Haar, zerfetzte Hoſe, einen Rock und darüber einen langen Mantel. Er hörte der Predigt mit Andacht zu und ſo oft der Name Chriſti genannt wurde, ſchlug er ſich verneigend an ſeine Bruſt und ſeufzte tief auf. Eitzen will dann weiter nachgeforſcht und theilweis aus dem eigenen Munde des Mannes erfahren haben, daß er ein in Jeruſalem geborener Jude, Namens Ahasverus, ſeines Handwerkes ein Schuhmacher ſei. Er habe zur Zeit Chriſti in Jeruſalem gewohnt und ſei als treuer Anhänger der Hohenprieſter und Schriftgelehrten dem auftretenden Heilande, als einem Ketzer und Verſucher, feindlich geſinnt geweſen. Er habe deshalb mit dazu geholfen, ihn gefangen zu nehmen, ihn vor die Hohenprieſter und Pilatus zu führen und habe ſein „Kreuzige“ mit über ihn gerufen. Als Chriſtus nun auf ſeinem Todesgange vor ſeinem Hauſe vorbeigekommen, habe er alles Hausgeſinde herzugerufen und ſelbſt ſein eigenes kleines Kind auf den Arm genommen, damit Alle ſich an dieſem Anblicke weideten. Als nun Jeſus vor ſeinem Hauſe habe aus-

Digitized by Google

ruhen wollen, habe er im Eifer und Zorn und um des „Ruhmes bei Anderen willen" ihn mit den Worten von der Schwelle getrieben, er solle sich wegverfügen, dahin, wohin er gehöre. Darauf habe Jesus ihn stracks angesehn und zu ihm also geredet: „Ich will allhier stehen und ruhen, Du aber sollst gehen bis an den jüngsten Tag." Allsogleich habe er sein Kind niedergesetzt und sei von innerer Unruhe getrieben, dem Zuge gefolgt, habe die Kreuzigung mit angesehen und da er nicht vermocht, wieder nach Jerusalem zu kehren, sei er, ohne Weib und Kind wieder zu sehen, fortan ruhelos gewandert. Er habe gemeint, Gott wolle ihn wohl bis zum jüngsten Tage aufsparen als einen lebendigen Zeugen der Leiden Christi, zur Ueberführung der Ungläubigen und Gottlosen.

Dieser Bericht des Paulus Eitzen, den dieser mündlich seinen Schülern erstattet, und den Einer von diesen, der Westphale Chrisostomus Dädalus, im Jahre 1564 hat zu Druck befördern lassen, bildet den Inhalt des Volksbuchs vom Ewigen Juden, das als solches in erster Ausgabe „gedruckt in diesem Jahre" (1602) zu Leyden und gleichzeitig in Bautzen erschien.

Der Bericht erzählt dann weiter, daß dieser Ahasver sich längere Zeit in Hamburg aufgehalten und viele Neugierige aus weiter Ferne herbeigezogen habe.

Von jetzt ab taucht die Figur des Ahasver allerorten auf und mehrt sich die Anzahl derer, die ihn gesehen haben wollen, beständig. Da ist er erschienen in Madrid, Wien, Lübeck, Breslau, Moskau, Paris, in Naumburg, Stade, Brüssel — dort wie überhaupt in den Niederlanden führt er den Namen Isaac Laquedam —, Leipzig (1642), München. In Spanien trägt er eine schwarze Binde auf der Stirn, mit welcher er ein flammendes Kreuz bedeckt, das sein Gehirn eben so schnell als es wächst wieder verzehrt.

Aeltere Quellen als die angeführten liegen nach den treuen

Digitized by Google

Forſchungen Gräſer's nicht vor. Es iſt dabei bemerkenswerth, daß mit der Sage auch gleichzeitig die Perſon derſelben auftritt, ja, daß was das Auftreten der Sage in Deutſchland anlangt, die Perſon ſelbſt erſt die Sage nach Deutſchland bringt; wenigſtens ſcheint die letztere dem Berichterſtatter vorher nicht bekannt geweſen zu ſein, vielmehr er ſie erſt aus dem Munde des geheimnißvollen Fremden erfahren zu haben. Als ihre urſprüngliche Heimath werden wir demnach Armenien betrachten müſſen; dort hat das Urbild aller ſpäteren wandernden Ahasvere gehauſt. Vielleicht daß dieſer dort lebende ſchweigſame Heilige die Sage ſelbſt erfunden und ſich angedichtet hat! Doch fehlt der eigentliche Nachweis des Zuſammenhanges beider Figuren, obwohl die Geſchichte Beider, des Armeniers wie des Hamburger in den weſentlichen Punkten zuſammenfällt und in unweſentlichen wie z. B. in Betreff der äußern Stellung des Ahasver aus einander geht. Bei dem deutſchen Ahasver iſt namentlich das Verhältniß deſſelben zu Chriſtus ſchärfer und characteriſtiſcher gefaßt und in dieſer Beziehung eine offenbare Fortbildung der Sage zu bemerken. Uebereinſtimmend iſt die Schilderung der Lebensweiſe Beider. Beide ſind genügſam, dürftig in Kleidung, ernſt, ſchweigſam, neugierigen Fragern unzugängig, mildthätig gegen Arme.

Es iſt nicht unſere Sache zu prüfen, inwieweit dieſe aufgetretenen Ahasvere etwa unter die Kategorie der Schwärmer oder Betrüger gehören, für unſer Intereſſe genügt es vielmehr feſtzuſtellen, daß die Sagenperſon des ewigen Juden von jetzt ab exiſtent geworden iſt und ihre Wanderung durch das Reich der Poeſie antritt, auf der wir ſie nun verfolgen wollen.

Der erſte größere Dichter, der ſich der Sage geſtaltend bemächtigt, iſt Chr. Fr. Daniel Schubart. (Gedichte, Frankfurt

Digitized by Google

1787. N. Aufl. 1829.) Er entwirft in seiner Rapsodie „Der ewige Jude" ein ebenso gräßliches als erhabenes Bild. Sein Ahasver hat sich in die wüsten Einöden des Gebirges Carmel zurückgezogen, er füllt die gräßliche Oede seines Lebens damit aus, daß er aufgethürmte Todesschädel in wahnsinniger Freude fortwirft, daß sie hüpfen und splittern. „Das ist mein Vater, das sind meine Weiber — meine Kinder", ruft er ihnen nach. „Sie konnten sterben, aber ich Verworfener, ich kann nicht sterben. Jerusalem sank, ich zerknirschte den Säugling, ich rannte in die Flammen, fluchte den Römern — Rom sank, Nationen stürzten und — ich blieb." Alle Todesarten hat er selbstmordend an sich vergebens versucht.

Das Grauenvolle, Entsetzliche in dieser Ahasver-Figur ist, daß sie nicht empfindungslos ist gegen die äußern Leidens-Eindrücke, die sie todessehnend heraufbeschwört, sondern alle Schmerzen bis zum Moment des Todes fühlt, ohne daß dieser Moment eintritt. Die Schlange sticht ihn, der Drache quält ihn, der brennende Wald versengt ihn.

> Unter mir borst, (sagt er) die pulverschwangre Mine,
> Schleudert mich hoch in die Luft,
> Betäubt stürze ich herab und finde mich — geröstet
> Unter Blut und Hirn und Mark —

„Den Staubleib tragen müssen mit seiner Todtenfarbe und seinem Siechthum, seinem Grubengeruche! Sehen müssen durch Jahrtausende das gähnende Ungeheuer: Einerlei.

Und die geile hungerige Zeit.

Immer Kinder gebärend und verschlingend!" Das ist sein fürchterlicher Fluch, geschildert mit der Phantasie eines Dante.

Nach dieser qualvollen Steigerung fällt die Rapsodie ab zu einem ruhigen Schlusse. Ahasver stürzt sich vom Gipfel des Karmel in die Tiefe. „Er sank, ihm klang's im Ohr, Nacht deckte seine borst'gen Augenlider. Ein Engel trug ihn wieder in's

Digitized by Google

Geklüft. Da ſchlaf nun", ſprach der Engel, „ſchlaf nun Ahasver, ſchlaf ſüßen Schlaf! Gott zürnt nicht ewig."

Weit harmloſer iſt die Ballade, „Der Ewige Jude," von Aloys Schreiber.*) Deſſen Qual beſteht darin, daß der Genuß des Lebens, der Natur, der andern Menſchen vergönnt iſt und den auch er ſucht, ihm verſchloſſen iſt, weil ihm hierzu die Ruhe fehlt, die jeder Genuß verlangt. Er kann weder an der Quelle trinken noch unterm Schatten liegen, er kann keine Blume pflücken, ſich an ihrem Duft zu laben — er muß fort, er muß wandern. So ſtellt er ſich im Gegenſatz zum Schubart'ſchen Ahasver, der des Genuſſes, des Lebens längſt überdrüſſig iſt, der nicht leben, der ſterben will. Dieſes ewige Entſagenmüſſen hat ihn zuletzt ſcheu gemacht, er flieht die Menſchen und jagt achtlos an Allem vorbei. Endlich bemerkt er am Wege ein Crucifix, will auch vorüberſtürmen, ſinkt aber von einem höhern Impuls getrieben, vor demſelben nieder und fleht den Erlöſer um Verſöhnung an. Da redet Chriſtus aus dem Kreuze zu ihm: „Wer gefehlt hat, darf bereuen und mein Antlitz keiner ſcheuen, der mich liebt und an mich glaubt." „Und der Wanderer", ſchließt dann die Ballade „ſieht die Wunden

Und das Blut, das ewig wallt.
Plötzlich iſt ſein Geiſt entſchwunden.
Und vom Leben losgebunden
Kniet am Kreuze die Geſtalt."

Es hat alſo dieſem Ahasver blos am Glauben gefehlt um ſich von dem Fluch des genußloſen Dahinſtürmens zu löſen.

W. Müller hat in ſeinen reizenden ſangbaren Wanderliedern**) den ewigen Wanderer auch mit herzugenommen, um ein tief elegiſches Bild der Oede und des Verlaſſenſeins, der Qual

*) Zuerſt erſchienen 1807 im Stuttgardter Morgenblatt, dann 1807 in S.'s poetiſchen Werken.

**) Werke, herausg. v. G. Schwab 1830. Band 1.

Digitized by Google

des übersättigten und nur noch im Tode Ruhe suchenden Lebens zu gewinnen. Es geht durch dies kleine Gedicht „Der Ewige Jude" der Zug einer die Seele durchschauernden Melancholie.

Ich habe Alles schon gesehn
Und darf doch nicht zur Ruhe gehn,

ruft der gequälte Wanderer. Alles um ihn her hat ein Ende, einen Ruhepunkt im Tode, der Fluß im Ocean, der Adler auf der Alpe, die Wolke als Regen, und auch:

Der müde Wand'rer dieser Welt,
Ein sicher Ziel ist ihm gestellt.
Was klagt er ob des Tages Noth?
Vor Nacht noch holt ihn heim der Tod.

In tiefer Mitleidsregung klingt das Gedicht dann am Schlusse in eine Bitte aus:

O Mensch, der Du den Lauf vollbracht
Und gehest ein zur kühlen Nacht,
Bet', eh' Du thust die Augen zu,
Für mich um eine Stunde Ruh'.

In gleicher Weise war für die elegische Muse Lenau's der ruhelose Geächtete eine naheliegende Figur. Wie dort in den Wanderbildern, findet sich das betreffende Gedicht „Ahasver der ewige Jude" bei Lenau in den Haidebildern. Wir sehen auf einem entlegenen Haiderain Hirten um die Leiche eines früh verblichenen, von Allen geliebten Jünglings weinend stehn. Da kommt die Haide daher ein Wanderer, greise Locken, tiefgefurchtes, fahles und kaltes Antlitz, langer Silberbart, in dunkler Höhle der glühende Augenstern. Er tritt an die Bahre und ruft in einer Mischung von Hohn und Wehmuth:

Hemmt Eurer Thränen undankbare Fluth.
Sein Schlaf ist gut, oh! dieser Schlaf ist gut,
Wenn er auch Thoren Eures Gleichen weckt — — —
Sein Herz ist still, das meine ohne Rast
Pocht Tag und Nacht in ungeduldiger Hast,

Digitized by Google

Auf daß es endlich einmal fertig werde
Und seinen Sabbath find' in kühler Erde.

Es ist die düst're Philosophie des Weltschmerzes im Stile Schopenhauer's, welche der finstere Wanderer nun weiter entwickelt, wenn er darlegt, die Erde sei nur die Lüge des Paradieses, es sei noch immer die alte Täuschung wie beim Kartenschlagen, noch immer der uralte Tand von Blüthentreiben und Zerstören — eine Philosophie, die denn auch in der Vermählung mit dem Tode — „Laß Dich umarmen Tod in dieser Leiche" — (im Wahnsinn oder Selbstmord) ihren Abschluß findet und in Lenau selbst sich gleichsam verkörperte.

Inzwischen, geht das Gedicht weiter, haben die Hirten den Sarg zugedeckt. Da schaut der Fremdling auf dem Deckel das Crucifix. Er erschrickt und weint. Aus Lenau-Schopenhauer entpuppt sich nun erst Ahasver. Derselbe erzählt uns sein Schicksal, die Verstoßung Christi und dessen ihn treffenden Fluch in der gang und gäben Weise der Sage. Er führt uns die verschiedenen Todesarten auf, die er vergebens an sich versucht. Dann geht er fort — weiter — weiter — ob seinem Haupt die Haidevögel schwirren — ein langer Schatten geht hinter ihm her — die Hirten schauern und bekreuzigen sich. Das Gedicht endet als Fragment wie Lenaus eignes Leben.

In derselben subjectiven, aber weit untergeordneter Weise behandelt den geplagten Juden Chamisso.*) Sein „neuer Ahasver" ist nichts weiter als ein unverstandner und unerhörter Liebhaber, dessen Geliebte sich an einen Anderen verheirathete. Dieser verschmähte Liebhaber vergleicht sich nun mit Ahasver, der auch nicht sterben und ruhen könne bis zum jüngsten Tage, während die Ungetreue in dem gefallenen Jerusalem sich dargestellt findet. Es drängen sich in das Gedicht hohe Gedanken.

*) Werke 1836—38. Band 3.

Digitized by Google

So wenn es von Ahasver heißt: es ständen vor ihm still die Zeiten, Menschenalter deuchten ihm Minuten und Minuten Menschenalter, er komme alle hundert Jahre wieder gen Jerusalem und sinne düster über öden Trümmern, wie er sie wieder ordne, wie Keiner aber sich um ihn kümmere und er so immer wieder auf dem Grabe stehe, der „versteinte Sohn der Schmerzen" — aber sie lassen das Mißverhältniß zwischen Zweck und Mittel nur um so greller zu Tage treten.

Das Gedicht Schlegel's „Der ewige Jude" lehnt sich ganz an die alte Sage an bietet und nichts Besonderes. Ahasver erliegt dem Fluche des Unglaubens und durchzieht die Welt als Warner für alle Unglücklichen, bis das Wiedererscheinen Jesu ihn ablöst.

Auch Göthe, hat die poetische Gestaltung der Sage schon früh und wiederholt im Geiste erwogen. Die Sage, so erzählt er uns in „Wahrheit und Dichtung", hatte sich schon aus den Volksbüchern in der Phantasie des Knaben eingebürgert. Sie sollte sich ihm zu einem Epos formen, in welchem „die hervorragendsten Punkte der Religions- und Kirchengeschichte zur Darstellung" kämen. Die Figur eines Dresdner Schusters, den er während seiner Leipziger Studienzeit hatte kennen lernen, sollte ihm dabei als Modell sitzen. Namentlich malt er sich im Geiste den Besuch Ahasver's bei Spinoza aus, der ihm Gelegenheit geben würde, seiner hohen Verehrung der spinozistischen Lehre Ausdruck zu geben. Allein es kam, was er noch später bedauerte, nicht zum Niederschreiben. Und statt des erhofften großen Epos müssen wir uns begnügen mit dem uns überlieferten Fragmente einer — Burleske, die sich nicht über die gleichzeitigen Producte des Jahrmarktfestes zu Plundersweilen und des Pater Brey erhebt. Noch einmal, auf seiner italienischen Reise, kam Göthe auf den Stoff zurück. „Dem Mittelpunkte des Katholicismus mich nähernd", schreibt er in einem italienischen Briefe vom 27. Oktober 1786, „von Katholiken umgeben —,

Digitized by Google

trat mir so leibhaft vor die Seele, daß vom ursprünglichen Christenthume alle Spur verloschen ist; ja wenn ich es mir in seiner Reinheit vergegenwärtige, so wie wir es in der Apostelgeschichte sehen, so mußte mir schaudern, was nun auf jenen gemüthlichen Anfängen für ein unförmliches, ja barockes Heidenthum lastet. Da fiel mir der ewige Jude wieder ein, der Zeuge aller dieser wundersamen Ent- und Aufwicklungen gewesen und so einen wunderlichen Zustand erlebte, daß Christus selbst, als er zurückkommt, um sich nach den Früchten seiner Lehre umzusehen, in Gefahr geräth zum zweiten Male gekreuzigt zu werden." Selbst noch weit später, im Jahre 1808, kommt er in einer Aeußerung gegen Riemer wieder auf den Stoff zurück. In Wahrheit und Dichtung*) deutet er den Inhalt des beabsichtigten Epos bis zu dem Momente des Fluches an. Es ist interessant, seine Auffassung hier kurz wiederzugeben und zwar schon um deswillen, weil auf derselben verschiedene spätere Bearbeiter fußen. Es ist folgende: Ahasver, ein mit Hans Sachsens Geist und Fülle ausgestatteter Schuster in Jerusalem, dessen Sinn bloß auf die Welt gerichtet war und der von seiner offenen Werkstatt aus auch beständige Fühlung mit derselben hielt, faßte zu Jesus, der öfter auch dort verweilte, eine besondere Neigung, die sich hauptsächlich dadurch äußerte, daß er den hohen Mann, dessen Sinn er nicht faßte, zu seiner eigenen — weltlichen — Denk- und Handelsweise bekehren wollte, daß er ihn zu bestimmen suchte, aus der Beschaulichkeit hervor zu treten, nicht mit solchen Müssiggängern im Lande herum zu ziehen, nicht das Volk von der Arbeit hinweg an sich in die Einöde zu locken. Dieser Anschauung gegenüber versucht Christus vergeblich den „derben Mann" über seine höhern Absichten und Zwecke sinnbildlich zu belehren. Je mehr nun Christus heranwächst, desto

*) Göthes Werke, 22. Band, S. 232.

Digitized by Google

heftiger regt sich der Zorn Ahasvers, der bereits Unruhen entstehen und Christus wider seinen Willen zum Parteihaupte werden sieht.

Dabei tritt gleichzeitig die Figur des Judas Ischarioth in origineller und bedeutender Auffassung mit in die Scene. Derselbe ist nämlich der festen Ueberzeugung gewesen, daß Christus sich als Regent und Volkshaupt erklären werde und hat gegenüber seinem seither unüberwindlichen Zaudern ihn mit Gewalt zur Entscheidung zu bewegen versucht. Er hat deshalb die Priesterschaft zu Thätlichkeiten aufgereizt, die sie für sich allein nicht zu thun gewagt hätte. Und nun habe, erzählt er voller Verzweiflung in die Werkstätte eintretend dem befreundeten Ahasver, obwohl man auf Seiten der Jüngerschaft wohl bewaffnet gewesen, Jesus ohne Weiteres sich ergeben und sie in den traurigsten Verhältnissen zurückgelassen. Ahasver verbittert in seinem eigenen Zorne den Zustand des Verzweifelten nur noch mehr, so daß dieser hingeht und sich entleibt.

Als nun Jesus, der sonach durch eigene Schuld unglücklich geworden war, an der Werkstatt vorbei zum Tode geführt wird, tritt Ahasver heraus und überhäuft ihn mit Vorwürfen, daß er seine Warnungen nicht befolgt habe. Jesus schweigt, aber die liebende Veronica bedeckt sein Gesicht mit ihrem Tuche und da sie es wieder hinwegnimmt, erblickt Ahasver darauf das Antlitz des Herrn, nicht in Leid verzerrt, sondern in herrlicher Verklärung. Geblendet von dieser Erscheinung wendet Ahasver sich ab und vernimmt die Worte: „Du wandelst auf Erden bis Du mich in dieser Gestalt wieder siehst."

In dem erwähnten, uns überlieferten Gedichte „Der Ewige Jude", von welchem Göthe, wie er zu sagen beliebt, „nur den ersten Fetzen" und auch diesen nur in einzelnen Fragmenten giebt, wird der „Schuster in Judäa" wohl bekannt als Vorsteher einer Art Methodistengemeinde eingeführt und auf diese sowie die

Digitized by Google

Prieſter überhaupt Spott gehäuft. Bedeutender und theilweis voll Ernſt und Schwung iſt die Partie des Gedichts, worin die Wiederentſendung Chriſti nach der Erde erzählt wird. Chriſtus findet, daß die Welt ihn und ſeine Lehre vergeſſen hat. Dies wird, freilich zum Theil wieder in derb realiſtiſcher Weiſe, ausgeführt, wie wenn es heißt: Chriſtus ging durchs Stadtthor und ſagte: Kinder, ich bin des Menſchen Sohn, die Wache ihn aber wunderlich anguckt und nicht weiß, was er damit ſagen will, bis ein „branntweiniger" Corporal meint: „Was mögt Ihr Euch den Kopf zerreißen, ſein Vater hat wohl Menſch geheißen", und wenn er ſpäter beim Beſuch des Herrn Oberpfarrers von der Köchin barſch abgewieſen wird, weil der Herr im Convent und darum nicht zu ſprechen ſei.

Wir müſſen es immer wieder bedauern, daß Göthe nicht über dieſe Bearbeitung des großen Sagenhelden, der neben Prometheus und Fauſt ein ebenbürtiger Dritter für ihn geweſen wäre, hinaus gekommen iſt. Ein Intereſſe Schillers für den Stoff iſt nicht nachgewieſen, möglich indeß, daß bei der Figur des geheimnißvollen Armeniers in dem Geiſterſeher jener armeniſche Cartaphilus-Ahasver ihm vorgeſchwebt hat.

Die erſte größere ſelbſtſtändige, nicht bloß epiſodiſche Bearbeitung des Ahasver hat Julius Moſen unternommen in ſeinem 1838 *) erſchienenen epiſchen Gedichte „Ahasver". Nach den das Stück begleitenden Anmerkungen iſt die Sage mit des Dichters frühſten Jugenderinnerungen verwebt, da dem Gerüchte nach der ewige Jude durch ſeinen Geburtsort gegangen iſt und ein Schäfer mit ihm geſprochen hat. Dieſe Jugenderinnerung hat Moſen verfolgt bis zu ihrer poetiſchen Verwirklichung. Als Idee der Sage bezeichnet Moſen die im irdiſchen Daſein befangene Menſchennatur, gleichſam den in einem Einzelweſen verleiblichten

*) Dresden und Leipzig bei Gerhard Fleiſcher.

Digitized by Google

Geist der Weltgeschichte, der erst im unbewußten Trotze, dann endlich mit deutlichem Bewußtsein dem Gotte des Christenthums sich entgegenstellt. Es wird hier also mit einem Male in der Fortentwicklung der Sage ein ganz bedeutender Schritt vorwärts gethan.

Mosen verleiht trotz dieser abstracten Auffassung seinem Ahasver von vornherein einen rein menschlichen Zug. Ahasver hat von seiner inzwischen verstorbenen Frau zwei schöne Kinder, Eva und Ruben. Einem in Jerusalem anwesenden jungen Römerfürsten gefallen diese Kinder, er möchte sie mit nach Rom nehmen, wendet sich deshalb an Pilatus und Pilatus befiehlt Ahasver, die Kinder herzugeben. Der verzweifelte Vater sucht Hülfe bei Jesus, dem neuen Propheten. Er will an ihn und sein Messiasthum glauben, wenn er ihm die Kinder rette. Jesus aber hat kein Ohr für solche Privatwünsche, ja er verkündet sogar, nach den Gesetzen des Weltgerichts, den Untergang von ganz Jerusalem. Da zerreißt in Schmerz und Zorn Ahasver sein Gewand und zeiht Jesus der Lüge und des Betruges.

„Du unser Gott? — Und retten kannst Du nicht?
Ob Mensch ob Gott — Du hast das Volk betrogen."

Als der Römerfürst die Kinder holen will, hat Ahasver sie ermordet. Stumpf und brütend wie „steingewordener Mord" vergräbt er sich in den Unglauben. „Das ganze Elend, das über Israel gekommen, womit hat es dasselbe verschuldet?" fragt er sich. „Mit Gottesfurcht. — Was also drängt der Mensch, den ja die Erde nährt, dem stolzen Gotte nach! So von mir werfen will ich sein Gedächtniß: Tod diesem Nazarener, Gott und Allem." Also ward er zum Gottesleugner.

In dieser Erregung weist er den um Rast flehenden Heiland mit schnödem Spott von seiner Thüre und empfängt dafür dessen Richterspruch in dem Worte: „So lebe denn das ewige Leben ruhelos hienieden." Somit hätte der Dichter den ausgesproche-

Digitized by Google

nen Gegensatz schon festgestellt und wäre sonach sein Programm erfüllt. Allein er hebt, um nicht schon am Ende zu stehen, das eigene Programm wieder auf, indem er Ahasver durch den Erzengel Michael die Hoffnung auf Gnade in drei Prüfungsfristen in Aussicht stellt.

Durch diese drei Gnadenfristen hindurch bewegt sich das Gedicht weiter. Ahasver hatte wieder gefreit und wieder zwei Kinder, Eva und Ruben. Rom kündet Juda den Kampf an und dringt siegend vor. Titus belagert Jerusalem. Ahasver grollt mit Gott, der nicht helfen will, und zündet dessen Tempel an. In der Feuersbrunst steht er hochragend und trotzig mit seinen Kindern und „wie erschrocken alle Flammen weichen". Der Geliebte Lea's, Mathias, ist Christ geworden und deshalb von Ahasver als Freier abgewiesen. Er steht im Römerheere und dringt verzweifelt durch die Flammen hin zur Geliebten. Ahasver heißt ihn höhnend willkommen als „den zärtlichsten der Freier" und wirft ihn jäh von sich zurück hinunter in das wüste Feuer.

„Aufschreien seine Kinder vor Entsetzen
Und Beide schleudert Ahasver ihm nach
Und rief: Hier schnöder Gott kannst Du Dich letzen.

So ist die erste Frist für den in Unglauben Zurückgefallenen ohne Erlösung verstrichen.

Es beginnt die zweite.

Ahasver hat bereits alle Todesarten an sich vergebens versucht, er zählt sie auf. Er wendet sich direct an den Tod mit der Bitte, sich seiner anzunehmen. Der Tod entgegnet, er habe die Weisung ihn so lange zu verschonen, bis er an Gott glaube. Ahasver aber ruft im alten Trotze:

Ich heb empor die ganze Ewigkeit,
Ein ew'ger Mensch in Menschenluft und Leid.

Er tritt von Neuem als Vater von zwei blühenden Kindern,

Digitized by Google

Lea und Ruben, in die Scene. Schon breitet ſich um ihn her das reinſte, ſtillſte Vaterglück. Da kommt im Gewitter der Gott Juda's zu ihm und will im Grimme gegen Chriſtus den alten Bund mit ihm erneuern. Verblendet folgt ihm Ahasver. Jener ſendet ihn zu Julian, dem Apoſtaten und gewaltigen Gegner des Chriſtenthums. Ahasver kommt dort in dem Moment an, als der verwundete Julian durch die nächtige Erſcheinung des Heilandes an ſeinem Heidenthume irre zu werden beginnt. Ahasver gewinnt ihn wieder für die Gegnerſchaft und erlangt von ihm den Wiederaufbau des Tempels Juda. Dort aber erhebt ſich unter den Bauleuten Streit und Hader. Die Ordnung kommt in Verwirrung, der Bau ſtockt, Einer ſtarrt den Andern an. Da verkünden Seher, daß zwei Götter beim Bau ſich ſtritten, der Gott Juda's und der Gott der Chriſten, der letztere könne nur zum Weichen gebracht werden durch Menſchenblut, durch das Blut zweier unſchuldigen Kinder, gleich wie die Erde ihr eigenes Blut getrunken habe. Da bietet Ahasver die eigenen Kinder zum Opfer dar. Eh' das Opfer ſich vollendet nimmt Chriſtus unſichtbar die Kinder zu ſich. Nun — berſtet die Erde, Flammen ſteigen auf und verzehren den neuen Tempelbau, das Werk von Menſchenhand. Gnadlos verſtrich ſo dem zweimaligen Mörder ſeiner eignen Kinder die zweite Friſt.

In der dritten Friſt führt einleitend in einer Dante nachgeformten Stelle der Tod die Seelen an Ahasver vorüber. Auch dieſer ringt und zwingt ſich zum Tode. Schon iſt ſeine Seele zu einem Nebelhauche zerronnen, noch aber bleibt ein Punkt zurück, den der Wille nicht mehr zu zerſplittern vermag.

Dieſer Punkt fängt wieder an ſich zu geſtalten, Daſein und Körper zu gewinnen. Es iſt derſelbe Lebenspunkt, der durch die ganze organiſche Natur geht und nirgends Vernichtung, aber auch nirgends Ruhe zuläßt. So packt auch unſeren Wanderer von Neuem die Nothwendigkeit des Lebens. Und wieder kommt

Digitized by Google

der Gott Juda's und ſtachelt ihn auf zum Kampf wider Chriſti Lehre. Und wieder folgt er ihm. Er weiſt ihn nach Arabien, wo Muhamed mit gefeitem Schwerte die Völker führe zur Vertilgung der Herrſchaft des Kreuzes. Ahasver verbündet ſich mit ihm Jeruſalem zu erobern, er ruft ſein Volk auf, aber es hört nicht, verſtockt ſind ſeine Herzen, taub die Ohren, es verfolgt ihn mit Steinwürfen, ihn der ſo viel um es geduldet: da ſagt er ſich weinend von ihm los und wendet fortan ſeine Liebe der Menſchheit zu.

So iſt im Sprunge Ahasver zu einem gewaltigen Heros der Menſchheit emporgewachſen und die Ziele, die er ſich ſteckt, ſteigen noch weit über das urſprüngliche Programm hinaus. Wir finden ihn dann wieder, wie er an der Spitze der Reiter Muhameds die Wächter vom heiligen Grabe jagt, und Jedem den Tod androht, der ſich dem Grabe nähert. Alles ergreift die Flucht, nur zwei Kinder bleiben, es ſind die Kinder Ahasvers. Er umarmt ſie und jubelt, daß er ſie wiedergefunden. Da erinnert ihn der Feldherr des Muhamed an den eigenen Befehl, wonach er Jedem, der ſich dem Grabe nahe, den Tod geſchworen. Jammernd ſchreit er auf. Er iſt zum dritten Male durch eig'ne Verſtrickung dem Fluche des Unglaubens verfallen. Die dritte Friſt verrann. „Heran! Mordet mich! Wer löſt mein Wort," ruft er verzweifelt. Da ſchwirren Pfeile. Die Kinder fallen, auch er ſinket dahin — um von Neuem zu erwachen, und nun ſeine eigentliche Miſſion zu vollenden.

„Das Eine war vollendet", ruft er aus,
„Das Andere beginnt, das keine Zeit
Und nicht die dunkle Ewigkeit beendet.
Von ihm und ſeiner Gnade losgekettet
Beginn ich jetzt mit ihm den langen Kampf,
Bis ich von ihm die Menſchheit hab errettet."

Er ſagt alſo Chriſtus den Krieg an immerdar „im Namen

Digitized by Google

aller Kräfte und Gewalten, aller Seufzer, aller Schmerzen, vergessener Thränen und vergossenen Bluts, gebrochener Seelen und zertretener Herzen". Christus aber nimmt den Kampf auf.

„Mir gegenüber hast Du Dich gestellt
Wie ein Gedanke wider den Gedanken.
So ringe weiter! weiter! Zwischen beiden
Wird einst, wo sich vollendet hat der Kreis,
Das allerletzte Weltgericht entscheiden.

Damit schließt das Gedicht, oder es schließt eigentlich nicht, es vertagt seinen Schluß bis zum letzten Weltgericht. Ja der Kampf beginnt nun eigentlich erst, er dauert noch fort und fort der Kampf zwischen Ahasver und Christus, zwischen Menschheit und Christenthum, zwischen Erde und Himmel.

Einige Jahre nach dem Erscheinen dieses Mosen'schen Ahasver spukt die Figur des ewigen Juden von Neuem gar gewaltig in den Köpfen der französischen, deutschen, ja der ganzen civilisirten Lesewelt — in dem Helden des Eugen Sue'schen Romanes: Der ewige Jude.*) In Jenes Begleitung erschien darin zugleich ein weiblicher Ahasver, eine ewige Jüdin. Es ist Herodias, die das Haupt Johannes des Täufers einst um einen Tanz begehrte. Die Figur verdankt indeß nicht blos der französischen Galanterie, sondern einer alten Legende ihr Dasein.**) Beide theilen ein gemeinsames Verhängniß. Auch Herodias ist durch ihre glaubensbare Unthat dem Fluche der Ruhelosigkeit des ewigen Wanderns anheimgefallen. Wenn der Schmerz ihres männlichen Gegenparts zu groß ist, ruft er nach ihr und sie hört seine Stimme am andern Ende der Welt. Sie sehnen sich zu einander, er, der Handwerker, sie die Königstochter und doch ist's

*) Erschienen 1844.

**) Dieser Legende oder Sage nach soll Herodias Johannes geliebt und das Haupt ihm nur deshalb haben abschlagen lassen, weil er ihre Liebe verschmähte. Grimm hält sie für identisch mit Frau Holle.

Digitized by Google

ihnen nur vergönnt, einmal in hundert Jahren sich zu begegnen in der Leidenswoche des Herrn. So treffen sie sich im Eingang des Romans am Nordpol, da wo zwei Welten hart an einander stoßen. Flehend strecken sie ihre Arme gen Himmel. Wieder Eins! rufen sie dem entflohenen Jahrhundert nach und von Neuem beginnt ihr ruheloses Wandern. Sie sind Beide noch jung und altern nicht — im Gegensatz zur alten Sage. Ahasver ist von hohem Wuchse, edeln aber traurigen Gesichte, das Haupt beständig zur Brust gesenkt. Die Augenbraunen hängen mit einander zusammen und bilden eine Linie von einer Schläfe zur anderen. Unter seinen Fußsohlen befindet sich ein Kreuz aus sieben Nägeln, dessen Spur sich im Boden abdrückt. An seine Füße heftet sich gleichzeitig, wenn auch nur in zeitlichen Zwischenräumen wider seinen Willen ein furchtbares zerstörendes Gespenst: die Cholera. Obwohl er selbst vor ihr gefeit ist, ist er verflucht sie überall hinzutragen. Trotz seines ruhelosen Jagens von Pol zu Pol besteht noch ein rein persönliches, ein Familieninteresse, das diesen Sue'schen Ahasver mit der Menschheit eng verknüpft, es ist das Geschick seines eigenen Geschlechts, das noch auf Erden lebt. Dadurch schafft der Dichter sich namentlich die Möglichkeit, ihn bestimmend mit den Geschicken seiner Romanfiguren zu verbinden. Gleichzeitig stempelt er ihn aber auch zum Träger eines socialen Problems, es ist der Fluch, das sociale Elend der Arbeit, das er verkörpert. Als Arbeiter der Entbehrung, dem Elende preis gegeben, habe ihn, so erzählt er, einst das Unglück boshaft gemacht. Als Christus nun sagte: „Ich leide", habe er trotzig entgegnet: „Ich leide auch, aber Niemand kommt mir zur Hülfe. Die Unbarmherzigen machen wieder Unbarmherzige. Geh!" Da habe ihn der Fluch des Wanderns getroffen und er zu spät jene göttlichen Worte verstanden: „Liebet Euch unter einander". Und wie der erste Mensch durch seinen Fall seine Nachwelt dem Unglück geweiht

Digitized by Google

hat, ſo ſcheine es, habe er, der Handwerker, alle Handwerker zu ewigen Schmerzen und zur Büßung ſeines Verbrechens verurtheilt, denn noch nach 18 Jahrhunderten ſagten die Reichen und Mächtigen zu den Arbeitern: „Geht!“ Und ſie gehen und — leiden.

Dieſer Sue'ſche Ahasver tritt nicht in Gegenſatz zum Chriſtenthume, wie jener Moſen's, er macht vielmehr den höchſten Lehrſatz deſſelben, das „Liebet Euch einander“ zu ſeinen und ſeines Geſchlechtes Wahrſpruch und tritt damit — das iſt neben jener ſocialen bekanntlich die am ſchärfſten ausgeprägte Tendenz des Romans — in Oppoſition zu dem falſchen Chriſtenthume, zum Prieſterthume des Haſſes, zum Orden der Jeſuiten. Dieſe erſcheinen als die Nachkommen jener alten Phariſäer, jener Erzfeinde Jeſu, „als die falſchen herzloſen Prieſter, welche die Menſchheit nur zum Leiden beſtimmen“.

Eugen Sue gewinnt ſich einen Schluß der Sage, indem er Ahasver und ſeine Leidensgefährtin zur Ruhe kommen läßt. Herodias betritt die Trümmer der Abtei St. Johannes des Enthaupteten und ſinkt erſchöpft an der Statue des Pfadfinders von Jeſu nieder. Sie fühlt ſich müde, ihre Füße ſind wund, während ſie ſeither ſchmerzlos über glühende Lava und durch den Sand der Wüſte, über die Eisfelder des Nordpols ſchritt. Sie empfindet Durſt, ſie empfindet Schmerz. In der Quelle ſieht ſie, daß ihr Antlitz altert. Die Ewigkeit ihrer Jugend iſt vorbei — ſie darf auf den Tod hoffen. Hier an der Statue des durch ihre Schuld Enthaupteten hebt ihre Entſühnung an; ſie wird wieder ein menſchliches Weſen und fleht Gott um gleiches Loos für Ahasver. Dieſer ſteigt den Calvarienberg empor und ſetzt ſich zu den Füßen des Erlöſers. Da ſieht er, daß ſeine Haare ergraut ſind. Mild und vergebend ſchaut der Heiland zu ihm hernieder. Er betet. Ihm ward vergeben. Hoch betagt erwarten Beide in friedlicher Hütte den Tod. In Ahasver wird

Digitized by Google

zugleich der vom Himmel verstoßene Arbeiter erlöst, der Arbeiter, der von denen, die ihn in ihr eisernes Joch warfen, verflucht und gefürchtet wird; in Herodias wird das Weib von seinem modernen Sclaventhume erlöst. Das sagt uns wenigstens Eugen Sue und wir müssen wohl daran glauben, obwohl diese Tendenz mit dem Inhalte des Romans ziemlich unvermittelt dasteht.

Auch Ludwig Köhler macht in seinem Gedichte: „Der neue Ahasver"*) unsern vielgeprüften Wanderer zu einer Tendenzfigur, zu einem Propheten der Freiheit. "Ewig," ruft der von ihm verspottete hohe Dulder ihm zu, „ewig sollst Du wandern sonder Frieden

Und sollst nicht sterben können bis die Wahrheit
Auf Erden herrscht in ihrer vollsten Klarheit,
Bis einst der Freiheit gold'ner Frühlingsmorgen
Das Licht erweckt, das noch in Nacht verborgen."

Oft meint er, es sei dieser Morgen gekommen und frohlockt, daß er nun Ruhe bekomme, aber seine Freude, seine Hoffnung erweist sich als eitel. Die Revolution zertritt Napoleon, die Burschenschaft führt zur Sand'schen Verirrung, die aufständischen Griechen werden betrogen und so fort. Ueberall Tyrannei des Gewissens, des Willens. Ahasver ist in Verzweiflung und beklagt, daß er nicht sterben könne. Da tritt Jesus zu ihm und hält ihm strafend vor, wie er der Freiheit, nach der er ringe, gar nicht würdig sei, so lange er nicht sein eigen Selbst bezwungen, seinen Egoismus geopfert habe. „Dein Grab und nicht die Menschheit war dein Ziel, drum hast vergebens Du gerungen. Die Freiheit soll Dir Zweck nicht Mittel sein. Indeß Du das Schicksal beklagtest, ging's seinen Weg, begann die Freiheit ihren Himmelsflug. Sie ist kein Traum und Wahn.

*) Jena, 1845.

Digitized by Google

Ehe Du es wähnſt, wird ſie die Hölle ſpalten und ſich entfalten. Die Welt wird frei. — Schon fängt es an im Thale ſich zu regen. Ihr Reich iſt nah!" — Mit dieſem Hoffnungsblick in die Zukunft entläßt uns der Dichter.

In ziemlicher Uebereinſtimmung mit der Göthe'ſchen Auffaſſung des Ahasver, ſo weit es ſich nämlich um ſein Verhältniß zu Chriſtus handelt, befindet ſich diejenige von Franz Horn in deſſen Novelle „Der ewige Jude". *) Darnach iſt Ahasver ein wohlbegüterter Jude in Jeruſalem, der nur an Chriſti äußere Miſſion, der daran glaubt, daß Chriſtus, wenn er auch jetzt noch voll Demuth ſcheine, einſt im Purpurmantel und mit gebietendem Scepter einhergehen werde, der wie er ſchon jetzt die Kranken heile, auch den irdiſchen Tod ganz vernichten werde. Denn dahin muß es überhaupt kommen, da ja der Gedanke an den Tod die beſten Freuden ſtört. Da auf einmal beweiſt Jeſus ſeine Ohnmacht, er wird verlacht, verſpottet, mißhandelt und läßt — Alles ruhig geſchehen. So in ſeinen Hoffnungen getäuſcht, faßt Ahasver einen tiefen Haß gegen Jeſus. Als dieſer dann unter der Kreuzeslaſt Ruhe ſucht, verjagt er ihn ſchimpfend. Da erhebt ſich Chriſtus und ruft: „Wohlan! So habe, was Du verlangſt, ſo lebe, lebe wie noch keiner lebte, und ſtirb nicht bis Du gereift zu ſterben werth." Und nun geſchah's, daß Alles um ihn her ſtarb, Alles ihm fremd ward, nur der Himmel über ihm blieb noch derſelbe. Da geht die Erkenntniß in ihm auf, daß Chriſtus durch ſeinen Tod den Tod beſiegelt habe und er ſollte durch ſein Leben die Unzulänglichkeit und den Jammer des bloßen Lebens darſtellen. Und ſo geht er dahin in großen tappenden Schritten, eine Geſtalt, wie in Eiſen gegoſſen oder wie von Moos verwittertes Geſtein, in den Zügen tiefes namenloſes

*) Bereits in Fouqué's Frauentaſchenbuch für das Jahr 1818 erſchienen, dann in H.'s Novellen, erſch. 1819, aufgenommen.

Digitized by Google

Leid. Durch die Erzählung seines Geschicks bekehrt er in der Novelle, die zu Ende des 30jährigen Kriegs spielt, einen jungen Grafen, den er erst aus der Schlacht gerettet, von der bis zur Gotteslästerung ansteigenden Verzweiflung über den rasch nach einander erfolgten Tod seiner Angehörigen, der mit dem todbringenden Erscheinen Ahasvers zusammenhängt. Aus dieser Novelle heraus hat August Klingemann sein Trauerspiel Ahasver*) gedichtet, dessen Titelrolle der große Ludwig Devrient mit Vorliebe gespielt hat. Nach Klingemann bedeutet die Sage die Läuterung zur unvergänglichen Freiheit durch das Leid. Sie wäre dann das höchste religiöse und zugleich poetisch-tragische Mysterium, so wie Christus selbst als der ächte Vermittler des Irdischen zum Ueberirdischen erscheine und den ewigen Wanderer auf sein kommendes Reich verwies. Der Held des Klingemann'schen Dramas ist der Mörder Gustav Adolf's, ein Graf von Werth, der aus Glaubenshaß, als fanatischer Katholik, den Verfechter des Protestantismus unter angenommener Maske eines Protestanten hinterlistig gemordet hat Die That liegt schwer auf seiner Seele und treibt ihn in Schwermuth und Verzweiflung. Er wird, um sein Gewissen zu betäuben, zum Atheisten, der das Walten der Vorsehung hinweglengnet. Gegenüber dem Sohne Gustav Adolf's, der gastlich in seiner Familie Einkehr hält, gegenüber dieser Familie selbst stellt er hartnäckig die That in Abrede; sein einziger Mitwisser ist ein geheimnißvoller Mensch, der ihn aus der Schlacht gerettet. Um sich seiner zu entledigen fordert er ihn zum Zweikampf, aber seine Klinge zersplittert an der Brust des Fremden, denn — es ist Ahasver, „der Frevler ist es, der nicht sterben kann, weil er den Herrn gelästert" gerade, wie der Graf von Werth. Der Fluch,

*) Ahasver, Trauerspiel in fünf Akten v. Aug. Klingemann. Braunschweig 1827.

Digitized by Google

der ihn getroffen, ist der Fluch des Gottesleugners, wie beim Ahasver der Mosen'schen Dichtung. Er schildert in bereits bekannter Weise sein vergebliches Mühen zu sterben. Und so, erzählt er:

So wand'l ich denn nun seit Jahrhunderten
Und werde wandeln bis zum letzten Tage
Leblos und lebend, das Gespenst der Zeit,
Die ohne bösen Willen Böses thut
Und Alles ruhig um sich her vernichtet.
Ich hasse Niemand, kann auch Niemand lieben,
Weil Alle, Alle ich betrauern müßte,
Auf diesem ungeheuern Gottesacker,
Worüber ich, ein furchtbar Denkmal trotze.
Die Zeit rollt ein Jahrtausend nach dem andern
Im dunkeln Buch der Weltgeschichte ab,
Mein Lauf zieht hin an jedem ihrer Blätter
Und wenn auch Wen'gen ich mich kund nur gebe,
Erbebt doch oft in stillen Mitternächten
Der Frevler vor dem bleichen Schreckensbilde
Des ewig Wandernden, das ihn bedroht,
Den Namen seines Gottes nicht zu lästern!

Nach dieser Enthüllung Ahasvers bekennt der gottesleugnende Graf das Dasein Gottes und den Mord Gustav Adolf's; zugleich giebt er sich den Tod. Er hat so seine Ruhe gefunden, Ahasver aber wandelt weiter und weiter.

Weiter hat Theodor Oelkers in einem durch träge Handlung und matte Characterzeichnung wenig fesselnden Romane: Prinzessin Marie von Oldenhoff oder der ewige Jude (Leipzig, 1848) den letztern noch mit dem Fluche ausgestattet, daß er, um Christus zu versöhnen, Alles opfern muß, was ihm das Liebste ist ohne daß dies Opfern bis jetzt ihm frommte, sein Geschick versöhnte. Er nimmt von Zeit zu Zeit ein Weib und erzieht Kinder, aber er überlebt das Weib und vernichtet die Kinder, um sein Opfer zu vervollständigen. Er sträubt sich ewig dagegen, weil er weiß, daß er es frucht-

Digitized by Google

los bringt, aber er muß es bringen, die Nothwendigkeit treibt ihn dazu. — Um solches Verhängniß ihn noch qualvoller zu machen, ist ihm der Blick in die Zukunft gegeben, der ihn die Ereignisse voraussehen läßt, die ihm und den Seinigen bevorstehn. Dieser fürchterliche Fluch hat ihn mit einer natürlichen Bitterkeit erfüllt. Die Menschen, meint er, möchten doch an ihm ersehen, wie Liebe und Versöhnung, an die sie glaubten, nur eine leere Fabel sei. Dennoch belebt auch ihn die Hoffnung auf dereinstige Erlösung, freilich vertagt er dieselbe selbst weit, weit hinaus. „Ich bin nur in der Zeit verurtheilt," sagt er, „aber die Ewigkeit gehört mein, wie sie Allen gehört, und wenn das Ende der Zeit gekommen ist, so werde ich mich frei in dem unendlichen Gebiete ergehen dürfen und Himmelsluft athmen, dann wird die parteiische Tyrannei „Gnade" von ihrem Throne gestürzt werden und die Gerechtigkeit ihn einnehmen, halb ihn theilend mit ihrer Schwester, der Liebe. Oelkers meint ferner, daß bis zum Anbruch dieser Zeit auch noch ein ewiger Muhamedaner und ein ewiger Christ wandern würden. Auch regt er den originellen Gedanken an, wie sämmtliche Universitäten nach dem ewigen Juden fahnden müßten, um ihn der Reihe nach als Professor der Geschichte anzustellen.

Auch Levin Schücking führt in einer poetisch reich erfundenen Episode seines Romans: Der Bauernfürst (1851), welche die Ueberschrift führt: „Die drei Freier" den Helden unserer Skizze vor. In dem Gasthofe zu den drei Mohren in Augsburg, erzählt er uns, trafen sich in den Zwölfnächten des Jahres 1700 drei Fremde: ein müder halbvermoderter Jude im langen schmutzigen Talare, der sich andern Morgens als ein schöner junger und armenischer Prinz, Isaak Laquedam, entpuppt, ferner der holländische Admiral van der Decken, der in vierspänniger Caleesche anfährt, und Se. Excellenz der Oberjägermeister von Rodenstein mit großem Gefolge. Sie haben sich im Gasthofe

Digitized by Google

ein Stelldichein gegeben und kommen dort, wie wir von ihnen erfahren, alle hundert Jahre zusammen und verleben ein Jahr in Saus und Braus, dann verschwinden sie wieder um des kurzen Menschenthums entkleidet gespensterhaft ruhelos dahin zu wandeln, der Eine über die Erde, der Andere über das Wasser, der Dritte durch die Luft: als ewiger Jude, — fliegender Holländer — wilder Jäger, alle Drei im Bann und Dienste eines Vierten, des Gebieters des Feuers, des Satans, der während dieses einen Jahres ihnen nichts anhaben darf. Wenn ein Jahrhundert herum ist, ergreift Ahasver-Laquedam ein heißes Fieber, während dessen sein Leib genau jene Kraft und jenes Aussehen erhält, das er damals hatte, als er die Hand erhob wider Ihn."

Die Drei treiben in dem Jahre arge Wirthschaft in der stillen Stadt und besonders auch in den Herzen der Mädchen und Frauen. Unter letzteren ragt besonders Eine hervor durch Schönheit so gut, wie durch Stolz und Verachtung des stark sich rühmenden Geschlechts der Männer. Alle Drei freien gleichzeitig um dies stolze kalte Herz, welches das Schicksal an einen häßlichen gichtbrüchigen Mann gekettet hat. Da sagt sie einmal zu ihnen: es wäre nicht die Schönheit ihr Stolz, ihr Stolz würde sein, eine Gefahr zu bestehn, eine Lage zu überwinden, von der nach Jahrhunderten die Welt gestehen müßte, daß ein Mann völlig unfähig wäre, sie zu überwinden. Der schöne Armenier hält sie beim Wort und verlangt, sie solle ein Jahr lang ihm folgen; sie verspricht es und giebt zur Bestärkung ihres Versprechens ihm einen Ring. Auch die anderen Beiden verlangen und erhalten das Gleiche zugesagt. Als das Jahr um ist, begleitet sie den Armenier. Da merkt sie wie dessen Jugend schwindet, Modergeruch von ihm ausgeht und ein dritter Schatten sie begleitet. Wer bist Du? ruft sie entsetzt. „Ich bin Ahasver!" Sie will fort. Ahasver hält sie eisern fest. In der Verzweif-

Digitized by Google

lung verschreibt sie ihre Seele dem dritten Schatten, dem Satan, der ihr Rettung verheißt. Aber noch nimmt sie erst der Rodensteiner, der wilde Jäger in Empfang, sie reitet mit ihm durch die Lüfte — und an ihr zieht unten vorüber die ganze Verworfenheit des menschlichen Lebens. Von den angeschauten Bildern, von dem ruhelosen Ritte sind ihr Leib und Seele zermartert — sie kann nicht weiter und fleht noch einmal zum Satan um Errettung. Schon kommt der fliegende Holländer um sie sein versprochenes Jahr zu holen. Da verlangt Satan außer der ihren noch die Seele ihres Kindes. „Nein, mein Kind bekommst Du nicht", ruft die arme Geprüfte und entschließt sich zum dritten Jahresgange über's Meer. „Nimm sie hin", ruft höhnend der Satan dem Holländer zu, „sie will noch eine Prüfung." Dieser aber entgegnet: „Die Prüfung ist genug, sie hat überstanden. Sie hat größere Kraft als die eines Mannes gezeigt. Ein Mann hätte auch seines Kindes Seele nicht geschont, wie er die seine übergab." So wird sie frei, erwacht und findet ihr Kind ruhig schlafend in der Wiege, auch die drei Ringe sind wieder da, aber in der Nacht sind unter der Folter dieses fürchterlichen Traumes ihre Haare ergraut.

Die Verbindung dieser drei vom Fluche dahin gejagten dämonischen Wanderer unter dem Gesichtspunkte der Elemente, als eine Art Naturgeister, ist gewiß ebenso kühn erdacht als geistreich ausgeführt.

Ueber Ziel und Ende der Wanderung der drei Geächteten erfahren wir nichts. Es lag dies außerhalb der Intentionen des Dichters bei einer Episode, durch welche nur der Gedanke der Hinfälligkeit des Menschen im Gegensatz zu seinem Stolze ausgedrückt werden sollte.

Ganz unabhängig von den seitherigen Bearbeitungen stellt Zedlitz in seinem Gedichte: „Ahasvers Wanderungen" *)

*) Gedichte, 3. Aufl. 1844.

Digitized by Google

das Ziel des ewigen Wallens auf; indem er es dahin verlegt, wo das goldene Zeitalter, der ewige Frieden hereingebrochen ist. Er solle, verkündet ihm der Engel, der den bereits Begrabenen auf Golgatha wieder zum Leben weckt, wandern „bis die weiße Friedenstaube der Arche wiederkehre, bis ihn milde Lüfte fächeln, bis ihn wie Kindeslächeln der frühern Welt beglückte Tage grüßen, von Land und Meer der Freude Jauchzen tönt, die Wuth gebunden und der Haß versöhnt, in neuer Liebe sich die Völker küssen." Nun liegt Ahasver wach träumend in seinem Grabe, sieht die Weltgeschichte an sich vorüberziehn und harrt bis jene Zeit sich erfülle. Wenn er meint, sie sei gekommen, erhebt er sich aus seinem Grabe, um zu wandern und die Welt zu schauen. Dieser Zeitpunkt schien ihm gekommen, als das Römerreich unter- und der Stern des Christenthums aufging, als Cherubine sangen: Ehre sei Gott in der Höh' und Frieden auf Erden. Da erhebt er sich und trifft wandernd statt des gehofften Friedens auf rauchende Trümmer, Brand, Mord, auf die Schaaren Attilas, Attilas, der noch nicht der Letzte sein wird Derer, die den Frieden der Welt zerstören, denn nach 1300 Jahren wird er von Neuem erstehen. Dieser neue Attila wird, eine Geißel Gottes, in Herrschertrunkenheit eine ganze Welt auf seiner Bahn dahin schleifen. „Wer bürgt uns, — daß er zum dritten Mal wiederkehrt?" meint erschüttert Ahasver und steigt wieder in die Gruft. „Jehova sprich, wie lange soll ich schlafen?" Mit diesem Fragezeichen entläßt uns der Dichter, indem er auf die Vorführung weiterer Stationen der Weltgeschichte, welche ein Erwachen Ahasvers bedingen könnten, verzichtet.

Die nächsten Dichter, die uns nun zu beschäftigen haben, sind nicht so rasch ermüdet, sie schleppen vielmehr unseren Helden ein großes Stück weiter durch die Weltgeschichte. Es ist dies zunächst Andersen.

Digitized by Google

Der Inhalt des an erhabenen Gedanken und kühnen, freilich oft auch etwas dunkelen Bildern reichen Gedichts „Ahasverus" von H. C. Andersen, *) dessen Genuß dadurch etwas beeinträchtigt wird, daß es in einzelnen oft ganz unermittelten Abtheilungen, in der wechselnden Form des Dialogs und Monologs, auch unterbrochen durch verknüpfende Erzählung in Prosa, fast in der Form eines Oratoriums verläuft, ist kurz folgender:

Ahasver, der Engel des Zweifels steigt zur Erde nieder zum Geschlechte, „dem er gleich ist im Verwerfen und im Zweifeln." Er wird zur selben Zeit und Stunde mit Christus geboren und trägt als Mensch den Namen Ahasver. Als ein Glied des Menschengeschlechts wächst er gleichzeitig mit dessen Entwickelung, die nach Jahrtausenden es in Kraft und Wahrheit dem Himmel zuführt. Dann kehrt auch Ahasver dahin zurück.

Nach diesem dem Prolog im Himmel in Göthes Faust verwandten „Vordergrunde" führt uns nun das Gedicht Ahasver als einen jüdischen Schuster vor, einen beliebten Erzähler biblischer Geschichten, der in seiner Werkstatt zu Jerusalem so gut fröhliche Kinderschaaren, wie ernste Pharisäer um sich sammelt. Es quält ihn dabei die Eitelkeit, daß er nur ein Schuster ist und nicht mit unter den Schriftgelehrten sitzen darf. Unter seinen Zuhörern ist auch die junge Veronica, welche von dem neuen Propheten aus Nazareth ganz entzückt ist, der im Lande auftrat. Ahasver zählt ihn dagegen unter die falschen Propheten und rechnet es ihm als schwere Schuld an, daß um seinetwillen einst seine Mutter und seine kleinen Geschwister von den Knechten Herodis zerschmettert worden sind. Als er aber Christus in der Wüste hat predigen hören, so ändert sich sein Sinn und er theilt das Entzücken der Veronica. Nun glaubt er, es nahe der Glanz,

*Leipzig, 1847.

Digitized by Google

wie ihn die Propheten lehrten und Davids Reich erstehe in seiner Pracht. Judas, der Freund Ahasvers und begeisterter Jünger Jesu wird zuerst an diesem irre. „Er zog in Jerusalem ein", räsonnirt er, „und was thut er? Er vertreibt die Krämer, reizt die Priester und geht wieder still nach Bethanien. Er handelt nicht, ein Zauderer ist er. Nicht fliegt der Pfeil vom Bogen gegen's Ziel, wie er wohl soll. Ich selber muß wohl Bogenschütze werden. Ist er Messias, werden Tausend Engel sich nahn auf sein Gebot und ist er's nicht, so — mag er stürzen." Und er geht hin und verräth den Herrn, um dadurch seine Macht gewaltsam herauszulocken. Diese Auffassung Ischarioths stimmt mit der bereits erwähnten Göthe'schen überein. Die Hoffnung des Judas geht nicht in Erfüllung. Jesus läßt sich gefangen nehmen. „Mensch war er und nicht Messias." Jetzt fällt Ahasver von ihm ab und verflucht seinen Glauben an ihn als eine Thorheit. „Wie konnte ich glauben, der Zimmermannssohn sei ein Prophet. Er friert, hungert, dürstet und hat Schlafsbedürfniß."

Nach der Scene auf dem Wege gen Golgatha rufen Geister von oben dem ungläubigen Ahasver zu:

Ahasverus, Ahasverus!
Als der Menschheit Bild erscheinst Du,
Du bestreitest und verneinest — Gott selbst. —
Einer gleichet Ihr dem Andern —
Wandern sollst Du, wieder wandern
Bis wir einst uns wiedersehn.

Es ist aber nicht der Unglauben an sich, der Atheismus, es ist vielmehr der starre Judenglaube, der sich hier zunächst in Gegensatz stellt zu dem Christenthume, der Glaube an die Zukunft des Reichs Davids, an die Erscheinung des Messias im Sinne der alten Propheten.

Digitized by Google

So trifft Ahasver zunächst auf Barrabas, der als Einsiedler im Libanon lebt und seine Sünden büßt. Er war bereits früher im Gedichte eingeführt als donjuanistischer Wüstling, der keinen Gott kannte als den der Sinne. Er ist durch das Entsetzen, das er bei der Kreuzigung des Herrn empfand und durch dessen von ihm wahrgenommene Auferstehung bekehrt und empfängt den Freund und Stammsgenossen mit dem Gruße: „Gelobt sei Jesus Christ!" Ahasver stößt mit einem Fluche das Haupt wider die Felsen. Grollend und ohne an die Auferstehung zu glauben, scheidet er von dem Christgewordenen im Vertrauen auf Israels Stärke, muß aber bald darnach erfahren, daß Jerusalem nicht mehr ist. Er geht nach Rom. Es ist die Zeit der Christenverfolgungen unter Domitian. Ahasver freut sich, als er die in Theer getauchten christlichen Märtyrer brennend am Wege stehen sieht und mischt sich unter die Henkersknechte, welche die Christinnen peinigen. Unter diesen ist Veronica. Da er sie nicht zu bekehren vermag, versucht er sie zu tödten. Er kann es nicht. Dies macht ihn den Knechten verdächtig, sie tödten ihn selbst und er liegt schlummernd neben Veronica unter den todten Christenleibern. Da erwacht er und flieht schaudernd die Reiche des Gekreuzigten, die „nur Gräber sind mit Pesthauch geschwängert."

Er durchstreift entlegene Gegenden der Erde und kommt nach dreihundert Jahren wieder nach Rom. Da findet er, daß die Lehre Christi den Sieg über das Heidenthum davon getragen hat. Roma's Kaiser und das Volk knieen mit Seinem Namen auf der Lippe: „Jehovas Geist wich von der Erde fort, sein Volk ist in das Weltenchaos weggeweht. Tod ist alles Alte, das Neue Schaum. Jehova! ruft der Verzweifelte! Meine Brust sie ist Dein Tempel, der letzte jetzt auf der gefallnen Erde." —

Ahasver geht über die Alpen. Die Hunnen jagen an ihm

Digitized by Google

vorüber. Er hetzt Attila auf gen Rom zu ziehn, das Chriſtenthum zu unterdrücken. Er aber wandert weiter gen Norden bis zur Heimath des Nordlichts, und als er wieder zurückkommt, findet er in den Wäldern das Wahrzeichen Chriſti, findet er im Frankenreiche deſſen Cultus und in Rom den erſten Papſt. Er muß jetzt an die Macht der Chriſtenlehre glauben, aber, grollt er weiter, ihre Größe beſteht doch nur in ihrem unerhörten Glücke, noch wird ein Größerer geboren werden, er wird, er ſoll und muß kommen wie die Propheten es verkündeten, wie Israel ihn erwartet.

Der Dichter ſchildert uns dann die kleinen Judengemeinden mit ihrem ſtillen verborgenen Gottesdienſte, die noch des Meſſias harren und ihn in Mohamed zu finden wähnen. Zu ihm geht Ahasver, wie im Moſen'ſchen Epos, er dringt mit ihm nach Jeruſalem. Als er dort den chriſtlichen Tempel anzünden will, erſcheint ihm der Geiſt Veronicas und hält ihn davon ab.

Er wandert wieder. In Rom wird Karl der Große als römiſcher Kaiſer gekrönt. Die Juden ſind die Diener der Chriſten geworden. Dies erregt den Haß des unbeugſamen Jehovagläubigen nur noch mehr. Ihr Weg iſt nicht mehr der ſeine.

Dann führt ihn der Dichter im Sprunge nach Canoſſa, wo er verwundert auf den Kaiſer hinblickt, der barfuß und in Thränen ſteht vor dem Stellvertreter Chriſti. Vor ſolcher Macht des Chriſtenthums ſteht auch er gebeugt, ſteht gebeugt, wenn auch nicht in dem Schloßhofe von Canoſſa, doch im verſchloſſenen Hofe der Welt; er kann nicht weg, muß er wie der Kaiſer doch auch erſt aus dem Banne erlöſt ſein. „Er ſtand Nächte, doch meine Nächte ſind Jahrtauſende."

Und da flammt in ihm zuerſt der Gedanke auf, daß er nicht bloß der opponirende Jude, daß er die ganze große Summe ſei vom Streit des Irdiſchen mit dem Göttlichen.

Digitized by Google

Es kommen die Kreuzzüge. Aus allen Theilen der Erde strömen die Nationen gen Jerusalem, der alten Davidstadt, wo einst Jehovas Altar stand. So wird der dürr gewordene Stengel des alten Judenglaubens doch noch zum Aronsstab, um den Europas Grün sich schlingt. Aber es sind die verschiedenartigsten egoistischen Beweggründe, welche die einzelnen Nationen dahin treiben, kein einender Gedanke und so verschwindets wie Bergflüsse in dem heißen Sande.

Ahasver wird zum Zweifler am Fortschritte der Menschheit. Vergeblich belehrt ihn der Baumeister einer Baugilde, daß im Weltenbau Gott der Baumeister sei

und der stirbt nicht;
Jeglich Jahrhundert ist ein Quaderstein
Den er zum schon gelegten frühern, legt,
Indeß Geschlechter steigen stufenweis.
Ahasverus entgegnet:
Doch Stillstand herrschet oft.
Der Baumeister:
O ja; er herrscht.
Doch ist die Rast ein Sammeln nur der Kraft.
Vollendet wird der Bau der Menschheit einst,
Was Spiel und Kinderwerk hier scheint zu sein,
Ist doch ein nützlich Zeichen, das wir haun
In des Jahrhunderts stolzen Quaderstein.

Ahasver, der Zweifler, hält ihm entgegen, daß durch all' das in den Kreuzzügen vergossene Blut Europa nichts gewonnen habe.

Der Baumeister erwidert ihm:

Nein! Vorwärts, herrlich vorwärts ging es grade!
Es haben sich genähert die Nationen
Und der Gedanke: „Freiheit" ward geboren.
Gar viele Herrn verkauften ihre Güter,
Sie kamen in die Hand des Bürgerstandes
Es ward geschwächt des Adels Uebermacht,
In Wissenschaft und Kunst kam neues Leben. —

Digitized by Google

Da ertönt Fehdegeschrei. Raubritter bedrohen die friedlichen Bürger. Die Sturmglocke schallt. Die Bauleute eilen zum Kampfe. Der Bau ruht. Höhnend und spottend über diesen neuen Rückschritt der menschlichen Entwickelung schreitet Ahasver weiter.

Verschiedene uns vorgeführte Verirrungen der Menschheit, das Treiben in den Klöstern, die Ausartungen der Hussiten, die Tollheiten des Königs Wenzel steigern nur den Spott und den Unglauben Ahasver's an dem Fortschritte der Menschheit. Da führen ihn Engel nach Mainz zu Gutenberg, der „mit seinem Blitze des Staubs Gedanken schreibt." Ahasver glaubt nicht an die hohe Bedeutung dieser und der weitern Entdeckung, er hält ebenso Columbus, den er kennen lernt, für einen Narren, folgt ihm aber nach den tiefen Wirbeln, die ihn, so meint er, verschlingen werden.

Die Wellen verschlingen aber Columbus nicht, er findet Land, die neue Welt. Der Geist des Urwalds lebt und zürnt wie Ahasver, weil er aus seiner Stille aufgeschreckt und in die Bahn der Geschichte hineingezogen ist. Der Weltgeist aber wendet sich zu Ahasver:

> Komm, laß des neuen Welttheils Erschließung
> Sich Dir erschließen, damit du leseſt
> Weisheit und Tröstung und göttlichen Willen
> Und dieser lautet: künftig der Menschheit
> Ein Volk, ein Denken, Eintracht, Verständniß.

Er führt Ahasver zur Erkenntniß. Das Verhängniß Israels, das einst so reich wie America war, sei gewesen, daß es das Neue, das von Gott gekommen, von sich gewiesen habe. Die Menschheitsentwickelung zeige, wie das Alte immer verleugne das Neue. „Gott wird geboren, gekreuzigt und — lebt." Jede Welle eines Jahrhunderts trage den errungenen Schatz näher dem Gestade der Vollendung. — Aber freilich sie, die Juden

Digitized by Google

der Menſchheit, die Verneiner und Feinde des Fortſchrittes, wenn ſelbſt Tode erſtänden und zu ihnen ſprächen, ſie verſtänden es nicht, ſie würden es verwerfen, ſchlagen an's Kreuz das Neue vom Herrn." Da ſtreckt Ahasver die Hände aus gegen das unendliche Meer und aus dem Chaos ſeiner Gedanken taucht die Erkenntniß auf von Dem, was er einſt war und jetzt geworden iſt. An ſich ſelbſt erkennt er das Wachſen der Menſchheit. Es ſind ihm alſo die Schwingen ſchon gewachſen, die ihn als Ahas wieder zum Himmel bringen. Aber noch iſt das Ziel lange nicht gekommen, noch verrann nur eine Spanne der Ewigkeit. Und ſo iſt, wie uns die Muſe des Geſangs, das Gedicht ſchließend, belehrt:

Was in der Ahasverusmythe klang
Ein Echo von dem Meer der Zeiten.
Ein beſſerer Skalde wird in beſſerm Sang
Uns jene Wand'rung, welche folget deuten.

So bricht der Dichter ab mit einer Perſpective in die Zukunft. Er überläßt es der dichtenden Nachwelt, den Weg Ahasvers weiter zu verfolgen.

In der That iſt die Reihe der Ahasverdichter nach ihm noch nicht geſchloſſen. Wir haben noch Zwei zu verzeichnen: Heller und Hamerling. Der Erſtere tritt in ſeinem Gedichte: „Die Wanderungen des Ahasver" ganz die Erbſchaft Anderſen's an. Es ſolle, ſagte er in den einleitenden Worten, ſein Ahasver uns durch alle Völker bis zur Gegenwart führen, von Gott, der zum Menſchen ward bis zur Menſchheit, die zum Gotte ward.

In der erſten Ausgabe des Gedichts (1865) hatte der Dichter lang vor ſeinem Ziele abgebrochen. Erſt in einer ſpäteren Ausgabe (1868) hat er den Faden wieder aufgenommen und ihn weiter geführt durch die Geſchichte der Menſchheit bis herauf in die Tage Göthe's. In der Idee und deren Durchführung befindet ſich, wie erwähnt, das Heller'ſche Gedicht faſt ganz in Uebereinſtimmung mit dem Anderſen'ſchen. Heller giebt uns

Digitized by Google

aber ein sehr großes geschichtliches Detail, freilich zur wesentlichen Beeinträchtigung des poetischen Genusses. Doch ist das Facit an Gedanken, das Heller aus dem Materiale hie und da gewinnt oder gewinnen läßt, durchgängig groß und interessant.

Es ist zunächst auch die Verkennung der hohen Mission Jesu, das mangelnde Verständniß seiner Lehre und seiner Zwecke, welche aus Ahasver einen Gegner Jesu machen. Der Haß tritt um so greller hervor, als Ahasver, der wohlhabende Schuster, der die Werkstatt voll Gesellen und Lehrlinge hat und, selbst häßlich und mißgestaltet, ein schönes Weib besitzt, ein alter Schulkamerad des neuen Propheten ist, der oft bei ihm Schutz fand, wenn man ihn spöttisch nach seinem Vater frug und auf dessen Namen sein eigener Sohn getauft ist. Aber freilich, erläutert Ahasver, er sei immer schon abentheuerlich und in Folge seiner schönen Gestalt ein Günstling der Frauen gewesen. Er habe in Aegypten die geheime Kunst erlernt, nun betäube er die Menge durch seine Wunder, wisse um die Gunst der Weiber zu buhlen und verführe arme Fischer, daß sie thöricht Haus und Hof verließen. Er vergifte die lautere Quelle der Bibel, indem er daraus herleite, daß er der Menschensohn sei. Er, Ahasver, wolle den gefährlichen Betrüger entlarven. Als Jesus darauf an seiner Thür rastet, und die Kinder melden, es sei draußen ein schöner Mann umgefallen, der gerade wie ihr kleiner Jesus aussähe, geht Ahasver hinaus und heißt Jesus die Schwelle verlassen, damit er, der Unheilige, sein Haus nicht mit Fluch belaste. Auf die Intervention Petri antwortet er mit frechem Schimpf. Da erhebt sich Jesus voll Hoheit und spricht: Unglücklicher! Was in dir braust und gährt, entsprang verirrtem gläubigen Gemüthe. So von Herzen ging das Wüthen wider mich Keinem und dennoch ist dein Herz voll Seelengüte. Erkenntest du mich, so gäbe es Keinen, der sein Blut so treu wie Du für mich verspritzt. Du wirst mich noch erkennen. Bis dahin,

Digitized by Google

wo die ganze Menschheit das Christenthum annimmt, sollst Du wandern mit Deinem Volke durch die Erde, von Todesqual nicht heimgesucht. Nationen gehn und kommen, Ihr bleibt bis die Posaune wiederschallt. Ahasver schwankt der Sprache nicht mächtig in's Haus. Zum Osternschmaus besucht ihn Saulus. Ihm verkündet er seine Begegnung mit Christus. Saulus meint, dergleichen Schwärmer stünden jetzt Viele auf, vergingen aber wie Meteore. In Rom seien sie auf allen Straßen. Die Sündenlast drücke die Menschen, da sehne sie sich nach Erkenntniß. Die alten Satzungen brächten sie nicht. Die Liebe müsse frei gemacht werden von den Fesseln des alten Gesetzes. Sie bringe Erlösung. Saulus steht so unbewußt mitten im Christenthum. Er wird auch formell bekehrt. Petrus und Jacobus versuchen das Gleiche mit Ahasver. Sie bewirken wenigstens, daß er sich aufmacht, den zum Paulus gewordenen Saulus zu hören.

Er predigt in Athen von der Auferstehung des Herrn. Ahasver findet, daß diese Lehre nicht in den alten Schriften stehe; Paulus sei getäuscht und verwirre durch Fabelwort den Sinn. Er steigt zu Schiff und fährt unbekehrt nach Jerusalem zurück. Dies wird erobert und zerstört. Ahasver kämpft mit, begräbt all die Seinen und zieht verlassen aus den Thoren. Seine Wanderung beginnt.

Er taucht wieder auf unter einem Häuflein vertriebener Juden, die sich in einer Höhle um einen alten Rabbi geschaart haben. Sie klagen um Jerusalem, aber der Meister richtet sie auf, das Gesetz sei ja noch da, an ihm wollten sie festhalten in Noth und Tod, es sei stärker, als das der Apostel Christi, das nur ein Mensch, kein Gott besiegelt. Sie gehen als die Apostel des Judenthums in die Welt. Es beginnt nun ein hin- und herwogender Kampf zwischen Heidenthum, Christenthum und Judenthum, ein toller Glaubenshaß. Ahasver sucht die Heiden

Digitized by Google

zu gewinnen, die Abtrünnigen zurück zu führen, mit abwechselndem Erfolge. Die Welt bewegt sich in den wildesten Gegensätzen, vom krassesten Cynismus bis zur weltverachtenden Casteiung. Ahasver sehnt sich jetzt nach Jesus und flieht aus dem Treiben an den See Tiberias. Dort erscheint ihm der Herr. Er bittet ihn gegenüber seiner früheren Schroffheit in sehr unermittelter Weise um seiner Schuld Vergebung. Die Idee eines von Ewigkeiten her begründeten Gottesreiches in schon nicht mehr rein jüdischem Style bildet sich jetzt dämmernd in ihm aus.

Als Constantin Christ geworden und das alte Rom untergegangen, da meint er die Idee verwirkliche sich, aber nein — jetzt beginnt der Streit der christlichen Secten, der Kampf um die Dogmen, den uns der Dichter in höchst eingehender, aber auch wenig erquickender Weise vorführt. Vor diesen Zänkereien der Gnostiker, Simonianer, Nicolaiten, Arianer u. s. f. flieht Ahasver von Neuem und zwar nach der Wüste. Dort müssen, meint er, die Gedanken sich zu Gottesgestalten erheben. Daselbst trifft er Antonius, den Anachoreten. Dieser hat sich, ein zweiter Faust, aus dem Sinnenkampfe, aus dem Gelehrtenstreite an den Busen der Natur gerettet. Beide tauschen Schicksal und Meinungen aus. Ahasver bekennt, wie die Lehre Jesu als ein unnennbar wundervolles Lieben überall sich hin verbreitet habe, allein das göttlich große Erlösungswunder sei fabelhaft entstellt worden Ich habe, ruft er aus, nicht das Gottesreich gefunden, doch Männer, hier ruh' ich, bis dem Geist es wird gefallen, mich aufzuwecken aus dem Wüstentraume um zu erneuen mein langes Erdenwallen. Antonius, der stille Weise, schwört zu demselben Glauben.

Es fasse Jeder fromm sich in Geduld
Stets unter Menschen ring' er nach der Gnade
Wie schwer ihn auch vergang'ne Schuld belade.
Zu große Buße hemmt der Buße Frucht.

Digitized by Google

Er strebe aufwärts.
Und Du den mich beglückend es zu mir getrieben
Bald treibt auch Dich von hier der Dinge Wucht.
Doch wie sich auch die Dinge drängen, schieben,
Dein Weltgeheimniß nennt Antonius:
Es ist ein ewig Wirken, Leiden, Lieben.

Küssend schließen sie den Bruderbund, graben gemeinsam ihren Acker und pflanzen ihren Kohl.

Damit schloß das Gedicht Hellers in seiner ersten Ausgabe. In einer zweiten Auflage erfuhr dasselbe eine dem Raum nach mehr als doppelte Erweiterung und gleichzeitig innere Umgestaltung. Heller zerlegte es nunmehr in drei Wanderungen. Die Erste, die bereits geschilderte, bezeichnete er als Ahasvers Glaubenskampf, als seine Schuld und Sühne, die Zweite, „Weltgemälde" als Ahasvers Irren und Wirren, endlich die Dritte, das Menschenthum, als Ziel und Vollendung. Während in der ersten Wanderung Ahasver noch in dem beschränkten Gesichtskreise des Pharisäerthums sich bewegt, legt er dasselbe bereits in dem geistig beschaulichen Verkehre mit Antonius ab, hält aber während der zweiten Wanderung, in welcher sich bereits der ganze Schauplatz der Geschichte vor ihm öffnet, noch an dem Glauben eines kommenden messianischen Gottesreichs fest, bis er die Verwirklichung dieses Gedankens aufgebend, aus der engeren religiösen Schranke heraustritt und unter der Leitung seines „Sagenbruders" Faust und innerhalb der mit der Entdeckung der neuen Welt, der Erfindung der Buchdruckerkunst und der Reformation beginnenden freien Entwicklung der Menschheit dem Cultus des freien Menschenthums als letzter und echter Religion, als Ziel der Menschheit in deren vornehmsten Vertretern sich hingiebt.

Auf solche Weise wickelt sich vor uns die ganze Geschichte in ihren Culminationspunkten unter dem Auftreten der das Gepräge der einzelnen Geschichtsepochen bildenden Personen ab.

Digitized by Google

Ahasver nimmt zunächst beobachtend und prüfend von Allem Notiz, er schreitet gleichsam hinter der Geschichte her. Sein Zusammenhang mit den Ereignissen ist dabei oft längere Zeit unterbrochen. Da wälzt sich die Völkerwanderung über die alte Welt, neue Götter tauchen auf an Stelle der alten; Gegensätze aller Art berühren sich — für den Frieden des Gottesreichs ist nirgends Raum. Auch Muhamed erweist sich nicht als der rechte Prophet. Da ersteht unter Carl dem Großen und Papst Leo das Kaiserreich der Gottesmajestät, aber das wahre Gottesreich, das Ahasver erhofft, ist es nicht. Es erweist sich auch nicht von Dauer. Das Priesterthum, dem sich die Völker blind unterworfen, entartet, dagegen wächst in Deutschland unter den Sachsenkaisern eine sittlich kräftige, weltliche Macht empor. Da steht ein neuer Messias des Gottesreichs auf in Hildebrand, dem Mönche mit dem Weltverstande, aber sein Reich wird nur von des Gehorsams strengem Zügel zusammengehalten und nicht von Liebe. Auch die Kreuzzüge in ihrer großen Idee und kleinlichen Verwirklichung befriedigen Ahasver nicht. Neue Personen werden contrastirend vorgeführt, Jehuda Levita, der die Erbhoheit Adams preist, gegenüber der Erbsünde desselben im Christenthum, dann der fromme Hanswurst Franz von Assisi — im Gegensatz zu Tannhäuser, den Ahasver in Rom trifft und seine Sehnsucht nach der heidnischen frischen Sinnenwelt gegenüber der hülflosen Verknöcherung des christlichen Priesterthums wohl begreift; Dante, der die Gegensätze wenigstens im Gedichte zu verbinden sucht; Rienzi, der, ein politischer Narr, zurück ins alte Römerthum greift; Huß, der ein zweiter Heiland, ein Märtyrer der alten reinen Christuslehre von den hierarchischen Despoten auf den Scheiterhaufen gebracht wird. Da wird Ahasver irr an der Haltbarkeit des Gottesreichs. Er fällt, wie er so sieht, daß Christus statt zu siegen, zum wievielten Male an's Kreuz geschlagen wird, in tiefe Melancholie, er sehnt sich nach seinem

Digitized by Google

Untergange, er kann diese Welt nicht mehr ersehn. — Da erscheint ihm Faust, sein Bruder im Geiste, Faust, der Realist, mitten im Leben stehend und es froh genießend, der, ein treuer Anhänger des Christenthums, doch um die pfäffischen Dispute sich nicht kümmert und nicht die lange Qual der dumpfen Kirchen aufsucht, sondern mit frischen frohen Sinnen am Herzen des Volkes hängt. Nun tritt eine Sinnesänderung in Ahasver ein, die Peripetie des Gedichts bildend. Beide haben noch einen dritten Sagenbruder, Don Juan, den Spanier. Ahasver, der Erstgeborene, sieht ewig nur die Geisterfonne brennen, hat keinen Sinn für das Leben und harrt des Tags, da Jesu Glauben mit dem seinen sich verband, während im schroffen Gegensatze dazu der Spanier der Lust der Sinne nachjagt und nicht gern vom Rocken der Gedanken spinnt. Zwischen beiden vermittelnd steht Faust, ebenso empfänglich für das Hohe und Edle als für die Freuden der Welt. Er regt in ihm die Liebe an für die Menschheit, er öffnet sein blödes Auge zum Anschauen der Welt, er zeigt ihm, was die Menschheit schon errang. Er zeigt ihm die Leistungen der Buchdruckerkunst in seinem eigenen Hause, er führt ihn nach dem lebensvollen Florenz der Medicäer und nachdem sie vor den Schranken der Inquisition in Spanien geflohen, auf Columbus Schiff nach Amerika. Und Ahasver, der seither „nur die Erde so ärmlich und so klein aus Paradieses Ferne sah," wünscht jetzt darauf zurück zu bleiben. So treten wir in die dritte Abtheilung des Gedichts.

Ahasver verläßt die neue der Menschheit aufgeschlossene Welt und kehrt zur alten zurück, die Entwickelung des Menschengedanken dort zu verfolgen. Er geht nach Rom und erfreut sich an dem Aufblühen der Kunst, der Bildhauerei, der Malerei, in deren größten Meister, in Rafael, der das Christenthum zum Menschenthum verklärt. Er trifft dort Luther, der in dem Anschauen der geistlichen Corruption den Gedanken der Reformation faßt.

Digitized by Google

Nach dieſem Ruhepunkte führt dann das Epos diejenigen Perſonen uns nacheinander vor, in welchen ſich das freie Menſchenthum beſonders ausprägt. Shakeſpeare, den Dichter der Menſchheit; Kepler, den Entdecker der Harmonie des Weltalls; Carteſius, der aller neuen Forſchung die Methode gab; Wallenſtein, der Deutſchland religiös und politiſch einig machen wollte; Spinoza, den Märtyrer des ächten Menſchenthums; Oranien, den Volksbefreier; Milton, den Kämpfer gegen den Puritanismus, den Sänger der Menſchenheit; Newton, der das Unendliche gemeſſen. Auch bei den Freimaurern hält er Einkehr, dem großen Bunde der Menſchheit, dem Urbilde des Menſchenthums. Aber der Friede der Menſchheit iſt noch nicht eingekehrt auf Erden, denn ſchon hebt die franzöſiſche Revolution ihre blutigen Häupter. Deutſchland iſt vor Allen erkoren das Ziel zu erreichen. Sein Schiller und ſein Göthe ſtehen auf dem Gipfel der Menſchheit. Bei Göthe, der am Hellenenthum in Rom zur Klarheit, zum reinen Menſchenthum ſich geläutert hat, findet Ahasver das Ziel ſeines Wanderns, Erfüllung ſeines Traums, der langen Geiſterkette letztes Glied. Die drei Sagenbrüder kommen dann noch einmal zuſammen und in ihnen entfaltet ſich das Menſchenthum in ſeiner Zauberblüthe, denn ſie vertreten daſſelbe in der Richtung des Glaubens (Ahasver), des Denkens (Fauſt) und der Kunſt (Don Juan): eine etwas gezwungene und zum Theil außerhalb der Idee des Gedichts ſtehende Conſtellation. Damit nimmt, wie der Dichter uns belehrt, die Sage ſich gleichſam in ſich ſelbſt zurück und hebt ſich auf, eine Auflöſung die etwas nach Schelling ſchmeckt, deſſen Philoſophie überhaupt in dem Gedichte ſpukt. Das Reich, in dem ſie, die Drei, künftig fortleben werden, iſt das hehre Reich der Phantaſie. Der Dichter läßt dann am Schluſſe ſeines Gedichtes noch einmal die letzte Idee deſſelben in den Worten ausklingen:

Digitized by Google

Und welches Loos ſich auf die Erde kor:
Will ſie im Sternenreiche ſich erhalten,
Will ſie verflackern wie ein Meteor —
Im Zeitenſchoos, im Wogen der Geſtalten
Vermag ſie doch Erhabeneres nicht
Als nur der Menſchheit Blume zu entfalten
Und ob ſie reicher noch die Kränze flicht,
Iſt's doch die Blume nur, die Duft verſendet,
Die ſah' ich noch, die zeigt jetzt mein Gedicht,
Die athmet drin, mit ihr iſt es vollendet.

Die letzte und neueſte Bearbeitung der Sage bietet uns Robert Hamerling, bekanntlich einer der bedeutendſten Dichter der Gegenwart. In ſeinem „Ahasver zu Rom" (A. in Rom, eine Dichtung in ſechs Geſängen; mit einem Epilog an die Kritiker zur 2. Aufl. 1867. 8. Aufl. 1873) iſt allerdings nicht Ahasver, ſondern Nero die Hauptperſon. Ahasver erſcheint dabei nur wie bei Klingemann und Horn als die Nemeſis des Stücks, als eine in die menſchliche Handlungsſphäre übergreifende Macht. Er tritt in einen ſcharfen Contraſt zu der Fauſtnatur des Nero. Dort unermeſſene Todesſehnſucht, hier unermeſſener Lebensdrang. Jener kam nach Rom, weil er dort ein großes Sterben ahnte, „ein Sterben zehrend an dem tiefſten Marke des Seins, wenn auch von Glanz noch übertüncht. Vielleicht gelingt's ihm dort mitzuſterben." Er will Nero ſein Geſchick vollenden helfen, denn trotz des Gegenſatzes ihrer Naturen haben doch Beide zuſammen eine Sendung zu erfüllen. Denn Beide arbeiten an der raſcheren Entwickelung der Menſchheit. Solche Titanen der Zerſtörung wie Nero braucht die Geſchichte, namentlich da, wo das todreife Alte und Verlebte mit neuen Formen kämpft," um den Entſcheidungsaugenblick zu beflügeln, daß nicht zu lang die Wirrſaal hin ſich ſchleppe, damit im neuen Sein zur Ruh die Menſcheit komme." Deshalb macht Ahasver Nero, in dem ſich die Todeswürdigkeit gipfelt, zum unbewußten Werkzeug, er treibt und drängt ihn immer mehr ins Ungeheuere. Er

Digitized by Google

tritt ihm, der nur durch die Negative, durch Zerstörung wirken kann, gleichzeitig als das Unzerstörbare entgegen und bereitet in dieser Erkenntniß seiner menschlichen Ohnmacht den Sturz des vermeintlichen Gottes vor. Während er ihn zur Verbrennung Roms antreibt und selbst die erste Brandfackel schwingt, tritt er dann unversehrt aus den Flammen zu ihm hin, um ihm zu zeigen, daß es doch noch ein Etwas giebt, das zu zerstören sein Arm nicht stark genug ist, das sich wie ein Phönix aus ewigen Verwandlungen erhebt, die „aus erloschenen Daseins Aschenresten den Funken neuer Lebensblüthe lockt:" — die ewige Menschheit.

Im Augenblick zwar fühlt sich die wilde Kraft dem großen Gegner ebenbürtig und nimmt den Kampf mit ihm auf.

Auch ich, ruft Nero:

> Ich bin nicht zu vernichten. In mir hat
> Das Leben einen festen Ankergrund!
> Nichts kann mich je verwandeln, ich bin ich! — —
> Ich nehm es mit dir auf. Es gilt den Wettkampf,
> Ob meine geistige Unzerstörbarkeit
> Nicht deiner leiblichen die Wage hält.

Ahasver nimmt den Kampf an mit ruhiger Gewißheit, daß die Stunde der Vernichtung für Nero komme. Sie kommt denn auch in dem Fluche der Uebersättigung, der über ihn hereinbricht. Er hat die Erde und den Olymp durchgekostet, sie haben keine Genüsse mehr für ihn — nur Eins bleibt ihm noch, der Hades. Er ruft an der Hand der Magie die Todten auf, es sind seine eigenen Todten und bricht zusammen unter dem Eindrucke des Entsetzens.

Von all seinen Günstlingen und Getreuen verlassen, flieht er an der Hand eines allein treu gebliebenen Germanen unter heimlicher Führung des Ahasver in die verborgenen Gänge der Erde und trifft auf eine Versammlung der Christen, seine Todfeinde. Er bietet sein Haupt ihrer Rache dar und muß erfahren,

Digitized by Google

daß sie ein solches Gefühl nicht kennen, daß ihre Herzen dem edlen Gesetze der Liebe gehorchen, ein Gesetz, das für ihn, den großen Egoisten nicht bestand, deshalb, wie der christliche Priester sagt, nicht bestand, weil er nichts mehr über sich hatte, dahin er sehnend konnte blicken. Zum ersten Male findet er einen Gott, der nicht wie die alten Götter geehrt und gefürchtet, der geliebt wird. Er erkennt auch, daß nicht die Lust, sondern der Schmerz es ist, der die Welt erlöste. Und wenn er, Nero, dann erklärt:

Ich seh's, der wunderbare Mutterschoos
Des menschlichen Gemüths ist nicht erschöpft.
Zerfällt in Staub die abgelebte Welt,
Das Menschenherz gebiert sie ewig neu.

so hat er damit bereits selbst das innere Geheimniß der Ahasverusmythe ausgesprochen. Und von der Erkenntniß getragen, aber doch unfähig der neuen Lehre sich zu beugen, weiht er sich den Göttern der Unterwelt und der Vernichtung, so Todessehnsucht mit Lebenssehnsucht vertauschend, wie Ahasver es ihm verhießen. Dieser selbst aber erscheint in der Todesstunde seines Gegenparts in der Versammlung der Christen und der Dichter läßt noch am Schlusse seines Gedichtes die Gestalt in origineller Auffassung hoch empor wachsen.

Darnach war der Ahasver, der einst dem Heilande trotzte, schon längst auf Erden, schon uralt, so alt als die Welt. Denn er ist der Erstgeborene der Ungebornen, der Erschaffenen, das erste Menschenkind, der erste Rebell, Kain, der Möder seines Bruders. Er war es, der den Tod in die Welt gebracht und zum Danke dafür verschont er ihn, zum Danke, aber auch zur Strafe.

Dem Geschöpfe, dem Individuum, ist eine ewige Sehnsucht nach Ruhe eingeboren. Es findet sie zuletzt im Tode, die Menschheit aber muß leben, streben, ringen qualvoll immerdar. Das Spiegelbild der Menschheit ist aber Ahasver, seine Todessehnsucht

Digitized by Google

ist nur die Ruhesehnsucht der ewig ringenden Menschheit. Dieser Hamerling'sche Ahasver ist also nicht der ewige Jude, es ist der ewige Mensch. Die Consequenz dieser Auffassung führte aber den Dichter dahin, den Ahasver selbst so alt sein zu lassen, wie die Menschheit. Also stellt er ihn dar in dem ersten Menschenkinde, in Kain, der den Tod in die Welt brachte.

In den Zeitaltern, wo das Dasein nach neuer Gestaltung ringt, steigert sich die ruhesehnende Rastlosigkeit in Ahasver zur wilden Qual, da beflügelt er den Entscheidungsaugenblick und wenn nun dieser gekommen und die Menschheit im neuen Sein zur Ruhe kam, dann winkt auch ihm eine kurze Rast, dann schlummert er in verborgener Höhle Jahrhunderte lang, bis er wieder erwacht, um zu sehen, zu fragen, ob das irdische Leben noch stets nicht müde ward des ewigen Wandels und stets die Weiber noch Kinder gebären. Eine solche Ruhepause ist jetzt eingetreten, wo er den Titanen Nero zerschmetterte.

Wir können die nunmehr vorgeführten Bearbeitungen unserer Sage füglich in drei Gruppen zerlegen. Die eine Derer, welche die Figur des Ahasver überhaupt nur zu einem episodischen Auftreten im Dienste anderer poetischer Zwecke benutzen, es sind dies Eugen Sue, Horn, Klingemann, Oelkers, Schücking und gewissermaßen auch Hamerling; die andern, welche eine aus der Figur selbst nicht entwickelte, sondern ihr äußerlich aufgetragene Idee anhängen, sie zur Tendenzfigur machen, wie Müller, Lenau, Chamisso, Köhler, Zedlitz und endlich die aus den übrigen bestehende dritte Gruppe Derer, die die Sage um ihrer selbstwillen bearbeitet, fortentwickelt und erweitert haben. Man kann unter diesen Bearbeitungen von Schubert bis zu Hamerling eine fast stetige Steigerung in der Auffassung der Sage beobachten.

Während die alte Sage verschmäht in die objective Schil-

Digitized by Google

derung der Thatsachen ein subjectives Empfinden hinein zu tragen, nimmt Schubart für seinen Ahasver bereits ein pathologisches Interesse in Anspruch, indem er die Qual eines beständig Sterbenden schildert, das Müller schon in das Gebiet der Psychologie hinüberspielt, indem hier die Qual des Ahasver aus einem Gefühle der Uebersättigung entspringt, also eine innere, seelische ist, Lenau aber dies Gefühl, indem er ihm eine mehr reflectirende, philosophische Grundlage giebt, bis zur schwarzgalligen Melancholie, zum grübelnden Weltschmerz ansteigert. Bei Horn ist der Grübler schon über den bloß passiven Zustand des selbstquälerischen Leidens hinaus. Er tritt in einen wirklichen und berechtigten Gegensatz zum bloßen Lebensgefühle. Er will in seinem Erscheinen uns nachweisen, daß auch der Tod eine Berechtigung habe, daß das Leben zuletzt selbst nichts weiter sei als ein immerwährendes Sterben. So wächst er sogar triumphirend mit seinem Todesgefühl über das Lebensgefühl hinaus. Dann ist er im weiteren Verfolg bei Klingemann „die Zeit, die ruhig Alles um sich her vernichtet, um Raum zu schaffen für neues Leben." Es ist in menschlicher Form gedacht die Läuterung des Leides, welche zur unvergänglichen Freiheit hinanführt. So kommen wir schon zur Idee des Andersen'schen Ahasver, welche den Gegensatz als den Streit des Irdischen mit dem Himmlischen faßt, einen Kampf, in welchem der Sieg dem Himmel einst zufallen wird, dem die nach Jahrtausenden zählende menschliche Entwickelung stetig zuschreitet, einen Kampf, den Mosen noch unter den beschränkteren Gesichtspunkt des Religiösen bringt, indem er ihn als einen Kampf der erst vom Wahne, dann vom Trotze geleiteten Menschheit gegen das Christenthum characterisirt. Heller dagegen durchbricht im Verfolg der Laufbahn seines Helden ganz die religiösen Schranken. Die Religion oder doch wenigstens die positive Religion im Gegensatz zur unsichtbaren Kirche ist bei ihm der Gegner der freien menschlichen Ent-

Digitized by Google

wickelung, der überwunden werden muß, um zum freien Menschenthum, zur ewigen Menschheit zu gelangen. So hat im Laufe seiner poetischen Wandlungen der Schuster von Jerusalem sein Phariſäerthum, Judenthum und Chriſtenthum abgeworfen und iſt, wie Hamerling ihn benennt, zum ewigen Menſchen geworden. Bei Hamerling liegt die Steigerung nur noch darin, daß er von vornherein ganz abſtrahirt von dem urſprünglich jüdiſchen oder doch religiöſen Charakter des Ahasver, daß er ihn nicht wie alle Anderen ſich erſt zu dem Vertreter der Menſchheit ſich entwickeln läßt, ſondern ihn von vornherein in dieſer Faſſung giebt.

Dieſe Abſtraction der Sage iſt namentlich dadurch gewonnen worden, daß die dichteriſche Bearbeitung von den beiden Schwerpunkten der Sage, welche wir einmal in dem gegneriſchen Auftreten der Ahasver gegen Chriſtus, und dann in dem Fluche der ruheloſen Wanderung finden müſſen, weſentlich, namentlich ſpäter, den letzteren cultivirt hat. Der Gedanke des ewigen Wanderns, des Nichtſterbenkönnens war es hauptſächlich, der der ſchlichten Sage die ungemeine Anziehungskraft verlieh. Dennoch iſt auch in Betreff des Schuldmoments die dichteriſche Geſtaltungskraft in erfinderiſcher Weiſe, wie wir ſehen, thätig geweſen, namentlich in der Auffaſſung Ahasvers im Gegenſatz zu Chriſtus. Da iſt es bald der Anhänger der Hohenprieſter und Phariſäer, der Chriſtus, den Ketzer, mit verfolgt, bald der Realiſt, der den Idealiſten nicht will, bald der hartgeſottene Ungläubige, der den Glauben verhöhnt, bald iſt es wieder der Gläubige, der aus Mißverſtändniß den neuen Meſſias für einen Betrüger hält, bald der Jude alten Styls, der auf das Reich Davids, auf die äußere Auferſtehung Judas hofft und erſt gegen Jeſus Front macht, als er ſieht, daß es nicht der von ihm Gehoffte iſt, bald ſoll es gar der verlaſſene darbende Arbeiter mit ſeinem allgemeinen Claſſenhaß geweſen ſein.

Digitized by Google

Auch die Frage, wann kommt Ahasver zur Ruhe, wann winkt ihm das Ziel seiner Wanderung, erfährt eine gleiche auseinandergehende Verschiedenheit der Beantwortung. Dieselbe ist eine unbedingt verneinende bei Hamerling, denn die Menschheit kommt nie zur Ruhe, während Heller den Höhepunkt der menschlichen Entwicklung, da wo sie zum ächten Menschenthum emporgestiegen, gleichzeitig als das Ziel der Wanderung Ahasvers hinstellt, Zedlitz dagegen das dem verwandte goldene Zeitalter des ewigen Friedens, der allgemeinen Völkerverbrüderung. Bei Mosen und in der ersten Heller'schen Bearbeitung ist es der Zeitpunkt der Versöhnung der Menschheit mit dem Christenthume, bei Sue in ähnlicher Weise die allgemeine Verbreitung des christlichen Liebesgedankens, bei Köhler die allgemeine Herrschaft der Wahrheit und Freiheit, in der alten Sage wie bei Schubart und Göthe ist es die Wiederkehr Christi auf Erden, bei Andersen die Himmlischwerdung der Menschheit, bei Oelkers das Ende der Zeit, die Ewigkeit.

Wir dürfen indeß nicht annehmen, daß es bloß die Kunstdichtung gewesen ist, welche die Sage allein erhalten, erweitert und fortgebildet hat. Liegen doch zwischen dem ersten Auftreten Ahasvers und seiner ersten dichterischen Bearbeitung durch Schubart fast hundert Jahre dazwischen. Innerhalb dieser Zeit hat die Sage im Volksbewußtsein sich erhalten und mehrere Züge der späteren Dichtungen verdanken nicht ihre Entstehung der eignen Erfindung des Dichters, sondern lassen sich zurückführen auf die stillschaffende Phantasie des Volks. Für sie wurde namentlich Ahasver der Vertreter des zähelebigen Volks Israel, das aller Wandlung der Zeit zum Trotze, aller Noth und Verfolgung zum Spotte seine Eigenart sich bewahrt und auf der ganzen Erde Posten ausgestellt hat. Dann findet namentlich auch der Glaube Erklärung, daß sich an die Füße des verfluchten Wallers Tod und Verderben hefte, wir wir ihn bei Horn,

Digitized by Google

Klingemann und Sue ausgesprochen fanden. Es ist eben derselbe Wahn, der Veranlassung gab zu der entsetzlichen Verfolgung der Juden. Die Kunstdichtung hat jedoch diese etwas einseitige Auffassung des Ahasver unter rein jüdischem Gesichtspunkte gleich von vornherein aufgegeben. Jedenfalls um deßwillen, weil das jüdische Volk wenigstens nach Aufhebung seiner nationalen Selbstständigkeit in der Entwicklung der Weltgeschichte keinen mitredenden Faktor mehr abgiebt, vielmehr nicht aus der Dulderrolle heraustritt, so lange Jenes aber nicht eintritt, die auf eine Verherrlichung des Judenthums hinauslaufende Identificirung unseres Helden mit dem Judenthume keinen Anspruch auf allgemeines Interesse würde machen können.

Unbeachtet dürfen wir dabei auch nicht lassen den mythologischen Kern der Sage, der sich in der Idee des ewigen irdischen Fortlebens ausspricht. Schon Gräser macht darauf aufmerksam und stellt den ewigen Juden in Parallele zu Tannhäuser. Eine weitere Parallele bietet die Kyffhäusersage, deren Ursprung neuere Forscher bis in das altgermanische Götterthum, ja bis in die indogermanische Vorzeit zurückgeführt haben. So leben nicht nur Odin und Holda noch fort im wilden Jäger und Frau Holle, sondern fast die ganzen Figuren der altheidnischen Mythologie führen unter christlicher Maske ein geduldetes Leben, nur wußte die christliche Kirche ihrem Dasein ein zweckdienliches Motiv unterzuschieben. So will es fast scheinen, als ob unsere Sage sebst eine Erfindung der christlichen Priester ist, wie deren erste Wiedergabe auch einem Mönche entstammt, vielleicht in der Absicht geschaffen, den auftauchenden Zweifel an der wirklichen Existenz der Person Christi durch die Vorführung eines noch lebenden Zeugen zu beseitigen. Jenem ersten Ahasver — in Armenien — hängt auch, wie wir sahen, noch nicht der Fluch des ewigen Verdammnisses an, er lebt still und ruhig, in der Hoffnung seiner Erlösung. Erst die christlich germanische Idee,

Digitized by Google

daß für gewiſſe, namentlich wider das Chriſtenthum und ſeine Hauptlehren begangene Verbrechen keine Sühne beſteht, vielmehr der Unthäter unter ewiger Gewiſſensfolter nie wieder zur Ruhe kommt, mußte ſich auf ihn übertragen, um den ſtillen ſeßhaften Mann in ruheloſer angſtbeflügelter Wanderung durch die Welt zu treiben. Für den Glauben an die Möglichkeit einer ſolchen Wanderung boten ſich aber nun dem Volke die bereits vorhandenen erwähnten mythiſchen Perſönlichkeiten dar. So ungefähr denken wir uns die Geneſis der Sage bis dahin, wo die Poeſie in ihren einzelnen Vertretern ſich ihrer bemächtigte.

Bewundernd aber ſtehen wir vor der Fülle erhabener und tiefer Gedanken, zu denen die Sage allen Denen Anregung gegeben hat, die ſich dichteriſch in dieſelbe verſenkten; Gedanken, welche befruchtend hinübergreifen in die Gebiete der Religion, der Philoſophie, der Geſchichte, der Natur, und welche in ihrer Zuſammenfaſſung faſt ein eigenes philoſophiſches Syſtem, eine Art Ahasver-Philoſophie bilden, die ſich namentlich in dem erhabenen Schlußſatze gipfelt, daß Tod und Leben eigentlich Eins ſind. Iſt doch das Leben lehrt uns die Philoſophie unſerer Sage ſelbſt nichts weiter, als ein immerwährendes Sterben und alles neue Leben erſt bedingt durch ein vorhergegangenes Sterben. Und ſo iſt zuletzt der Tod Nothwendigkeit, Wohlthat, Verſöhnung und hat nichts von dem Schrecklichen, das der Menſch ihm anhängt. Kein größerer Fluch, als ein ewiges Leben, weil daſſelbe von einem ewigen Sterben begleitet oder doch deſſen Zeuge iſt. In der Welt ſtirbt nichts. Wenn auch die Vernichtung in noch größeren Maſſen um ſich greift, ein Lebenspunkt bleibt immer noch, von dem aus das Leben wieder weiter greift. Und Das nicht bloß innerhalb der Natur, auch innerhalb der menſchlichen Entwickelung. Ganze große Nationen, nachdem ſie Jahrhunderte lang der Menſchheit ihr ſpecielles Gepräge verliehen, entarten, verſchwinden, gehen unter, was aber nicht untergeht, das ſind die ewigen Ideen, die

Digitized by Google

ſie erzeugten und vertraten, dieſe leben weiter und werden von Denen übernommen und neu befruchtet, welche die neuen Träger der Miſſion der Geſchichte geworden ſind, bis auch dieſe wieder dahin gekommen ſind, wo ſie nicht mehr im Stande ſind, die Welt mit neuen belebenden Gedanken zu durchdringen. Dann ſind auch ſie wieder zum Sterben reif. Es iſt nicht immer ein wirklicher und ſichtbarer Untergang. Oft treten ſie, die beſtimmenden Nationen nur vom Schauplatz ab und verharren eine Zeitlang in Stillſtand. In dieſem Stillſtande, in dieſer Ruhe aber ſammeln ſie neue Kraft, die ihren Schooß wieder fruchtbar macht und von Neuem übernehmen ſie die Führerſchaft der Welt. In dieſem ſtetigen Abſterben alles zum Tode Reifen gewinnen wir eben das Geſetz des Fortſchritts der menſchlichen Entwicklung. Dieſer Fortſchritt bedingt aber den Kampf, bedingt den Zweifel, bedingt den Irrthum. „Gott wird geboren, gekreuzigt, und — lebt.“ Es iſt aber nur ſcheinbar oder doch nur auf der unterſten Stufe ein Kampf um das bloße elende Daſein, es iſt vielmehr ein Kampf, um die — unſterblichen Ideen. Und wenn einſt nach Jahrtauſenden die Zeit wird gekommen ſein, da ſie ſiegend ſich verbreiteten über die ganze Erde, wenn die Menſchheit „ein Volk, ein Denken ward in Eintracht und Verſtändniß, wenn Erd und Himmel Eins geworden,“ dann — dann hat der Menſchheit Ahasverthum geendet, dann — *ſtirbt nicht Ahasver*, aber ſeine *Qual* hat ein Ende, denn nun braucht die Menſchheit nicht mehr das *Sterben*, um zu — leben *So ſpiegelt ſich in der Fortentwickelung unſerer Sage gleichſam die Fortentwickelung des menſchlichen Geiſtes* ab, welche ebenfalls die Stationen des Mythus, des Glaubens, des freien Denkens durchzuleben hat.

Iſt nun die poetiſche oder geiſtige Wiedergeburt des Ewigen Juden erſchöpft? Aus dem ſoeben entwickelten Begriffe der fortſchrittlichen geiſtigen Entwicklung der Menſchheit heraus müſſen

Digitized by Google

wir die Frage verneinen. Immer noch wird die alte wunderliche Figur die Folie abgeben für neue Gedanken, neue Axiome. Noch iſt man ihr eigentlich mehr philoſophiſch als poetiſch gerecht geworden. Die urſprüngliche reale Figur iſt mehr und mehr in eine Abſtraction aufgegangen. Ob ſie ſich freilich nicht, wie Klingemann und Hamerling meinen, überhaupt einer derartigen poetiſchen Löſung, welche ſie zum eigentlichen Helden eines Gedichts ſtempelt, wie Fauſt und Don Juan, entzieht, darüber ließe ſich wohl ſtreiten. Jedenfalls müſſen wir dies vorerſt noch der Zukunft überlaſſen. Die von Heller und Schücking geſchaffene Verbindung der Figur mit anderen realiſtiſchen Sagenfiguren hat ihr auch einen erhöhteren Realismus verliehen, freilich nur auf Koſten ihrer Bedeutung. Jedenfalls wird ſie in dieſer Verbindung oder in Form der Epiſode noch lange in der Literatur, namentlich der deutſchen, der ſie faſt ausſchließlich gehört, phantaſtiſch ſpuken. Immer von Neuem werden wir ihm dort begegnen, dem müden Wanderer in ſeinem fahlen wetterharten Geſichte, mit den unheimlich glühenden Augen, dem zuſammengewachſenen buſchigen Brauen, dem verwitterten ſilberweißen Barte, das Haupt müde und ſchmerzlich zur Bruſt geſenkt, ruhig und ſchweigſam dahinſchreitend in großen tappenden Schritten, nicht raſtend noch ruhend, nur wandernd — weiter — weiter — weiter — —

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtr. 17a.

Digitized by Google

Die

Pflanzengruppe der Farne.

Von

Dr. Chr. Luerssen.

Mit Holzschnitten.

Berlin, 1874.
C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.
Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Unter den Vegetationsformen, wie sie Humboldt, und nach ihm Andere, zur Charakterisirung der einzelnen Florengebiete unserer Erde aufstellten, spielt die Form der Farne gewiß keine der unwesentlichsten Rollen. Schon die jährlichen Besucher unserer sächsischen Schweiz können, wenn sie nicht nur für die bizarresten Felsgestalten oder die besten Wirthshäuser, sondern auch für die Pflanzenwelt ein Interesse an den Tag legen, in den meisten Thälern mit Leichtigkeit beobachten, welch' eigenthümliches Gepräge der Vegetation derselben durch die massenhaft auftretenden Farne ertheilt wird, die im Uttewalder Grunde überall in zierlichen Formen die feuchten Felswände bekleiden und im Bielagrunde und ähnlichen Thälern in großer Menge dem Wasserlaufe folgen.

Mehr aber als in unseren Breiten und in nördlicheren Zonen, wo sie selbst noch, wenn auch nur in wenigen Formen, die Küsten Grönlands bewohnen, sind die Farne in den meisten Tropenländern, zumal im feuchtwarmen Urwalde tropischer Inseln, ein charakteristischer Bestandtheil der Pflanzenwelt. Hier ist ihre eigentliche Heimath, hier finden sie die für sie wichtigsten Lebensbedingungen — Feuchtigkeit, Wärme, Schatten — und daher entfalten sie auch hier die unendliche Mannigfaltigkeit der Gestalten, von denen man im Ganzen bereits weit über 3000 Arten

Digitized by Google

unterschieden hat. Wie muß das Auge des Kenners aufleuchten, wenn es ihm vergönnt ist, zum ersten Male ein solches Heiligthum zu betreten, wo ihm Tausende seiner Lieblinge in allen Größen und Formen entgegentreten, hier vom Boden, dort an Stämmen emporkletternd, dort mit Knabenkräutern, Arongewächsen und anderen baumbewohnenden Pflanzen zusammen von hohen Baumästen herab die freudig grünen Blätter ihm entgegenleuchten.

Und wahrlich, erstaunlich wechselnd ist das Heer, das ihn hier umgiebt! Da stecken oft ganz verborgen zwischen Moosen des Bodens und der Baumstämme zahlreiche Hymenophyllen, die niedrigst organisirten Glieder der Gruppe, welche in Größe, Textur der Blätter und anderen Eigenschaften zunächst den Moosen sich anschließen. Auf dünnen, fadenartigen, kriechenden Stämmchen sitzen Blätter von oft kaum einem Centimeter Länge, zart und durchscheinend wie Seidenpapier, manchmal nur von schwacher Mittelrippe durchzogen. Und selbst die größten Mitglieder der Familie bewahren ihren eigenthümlichen Charakter in dem sonderbaren Baue des Blattes, das mit Ausnahme nur weniger Fälle, sowie mit Ausnahme der die Nerven enthaltenden Stellen, nur aus einer einzigen Zellenlage gebildet wird, trotzdem es manchmal schon bedeutende Dimensionen erreicht und von fußlangen und fingerdicken Stämmchen entspringt.

Da ist ferner die sonderbare Gestalt der Gleichenien, deren oft viele Fuß lange Blätter wiederholt handförmig getheilt sind und ein jahrelanges Wachsthum mit zwischenliegenden Ruheperioden zeigen, eine Erscheinung, die auch bei manchen Hymenophyllen und einigen Polypodieen auftritt.

Den Gleichenien reihen sich die Schizäen an. Einige ihrer Formen besitzen noch die hand- oder fächerartige Theilung des

Digitized by Google

Blattes, die bei den Farnen früherer Entwickelungsperioden unserer Erde, nach den Versteinerungen zu schließen, viel häufiger gewesen zu sein scheint, als in der Jetztwelt. Andere, die Lygodien, ahmen in ihren fast unbegrenzt fortwachsenden Blättern schlingende Stengel nach, welche wie unsere Winden oder der Hopfen sich von Zweig zu Zweig, von Ast zu Ast winden und oft in Gemeinschaft mit anderen Schlinggewächsen ein kaum durchdringbares Gewirre bilden.

Und welche Formenfülle zeigt uns die größte, etwa 2800 Arten zählende Gruppe der Farne, die der Polypodiaceen, zu denen auch die meisten unserer einheimischen Mitglieder gehören. Von winzigen, kaum zollhohen Gestalten mit einfachen Blättern, bis zu solchen, die sich wie Bäumchen erheben und deren mehrere Fuß lange Blätter auf's Zierlichste zerschnitten erscheinen, welch' lange Reihe oft so allmählich in einander übergehender Formen, daß es für den Forscher unendlich schwer ist, dieselben in's System einzuzwängen.

Doch die Krone Aller sind die Cyatheaceen, jene Farne, welche mit den Palmen an Wuchs und Zierlichkeit wetteifern und ihnen den Rang im Tropenwalde streitig zu machen suchen. Hier erhebt sich — bei der vorigen Familie noch eine vereinzelte Erscheinung — fast durchgängig der Stamm baumartig, unverzweigt, als schlanke Säule oft bis zur Höhe von 50 Fuß (bei der neuholländischen Dicksonia antarctica), an der Spitze ein Büschel im weiten Bogen nach unten hängender, zierlich gefiederter Blätter von bis 12 Fuß Länge tragend. Bald glatt und nur die Narben der abgefallenen Blätter zeigend, bald mit den stehengebliebenen schuppigen Blattstielbasen bedeckt, bald noch von einem dichten Geflechte tausender von Luftwurzeln umsponnen, zeigt der Stamm

Digitized by Google

hier zugleich eine Festigkeit, welche derjenigen zahlreicher Laubbäume nicht nachsteht. Auf den Fidschi-Inseln, wo die Stämme von Farnbäumen (Alsophila lunulata) beim Häuserbau verwendet werden, bleiben diese nach den Aussagen des Reisenden Seemann beim Niederbrennen eines Gebäudes allein vom Feuer verschont.

Dehnen wir unsere Betrachtungen über die engere Grenze der eigentlichen Farne auch auf die übrigen Gefäßkryptogamen, die oft als Farne im weitesten Sinne des Wortes bezeichnet werden, aus, so wird dadurch unser Formenkreis noch mehr erweitert.

Wir begegnen den oft riesigen Marattien mit ihren knolligen kaum bis zwei Fuß hohen, mit dicken, fleischigen Schuppen (den Nebenblättern) besetzten Stämmen aber um so mächtigeren Blättern; den zierlichen, über die ganze Erde mit Ausnahme Neuhollands verbreiteten Schachtelhalmen (Equiseten) und den sonderbaren Natterzungen (Ophioglosseen), deren Blätter gabelig in einen vorderen fruchttragenden und einen hinteren unfruchtbaren Abschnitt getheilt sind.

Da treffen wir auf die sogenannten Schlangenmoose oder Bärlappgewächse (Lycopodium), deren zartes Sporenpulver als Hexenmehl, Streupulver, Blitzpulver und noch unter manchen anderen Namen für die Apotheken gesammelt wird — auf die untergetaucht im Wasser oder auf sumpfigem Boden wachsenden, binsenartigen Isoëten und die kleeblätterigen Marsilien. Da sehen wir die nach Art unserer Entenlinsen (Lemna) auf der Oberfläche der Gewässer schwimmenden Salvinien und Azollen und kommen endlich zu den zierlichen, äußerlich wieder manchen Moosen ähnlichen, aber in anderer Beziehung höchstentwickelten, sich den Blüthenpflanzen anschließenden Selaginellen, die, in Deutschland

Digitized by Google

nur mit zwei Arten vertreten, ihren größten Formenreichthum in den Tropen entfalten.

Ihrer Stellung nach die höchstorganisirten unter den kryptogamen Pflanzen, unterscheiden sich die Farne mit den Moosen und Armleuchtergewächsen (Charen) gemeinsam von den übrigen Gliedern dieser großen Gruppe, den Algen, Flechten und Pilzen, durch die deutliche Gliederung in Achse oder Stamm und daran entspringende Blätter, eine Gliederung, welche den drei letzterwähnten Klassen abgeht.

Während aber bei den Moosen und Armleuchterpflanzen die echten Wurzeln fehlen und Haare die Stelle derselben vertreten, erscheinen solche bei den Farnen zum ersten Male unter den Pflanzen überhaupt. Dazu kommt noch außer einer Reihe anderer Eigenthümlichkeiten, von denen wir einige noch kennen lernen werden, daß bei den Farnen, ebenfalls zum ersten Male, eine höhere Entwickelung in den die Pflanzen zusammensetzenden Geweben eintritt.

Halten wir ein Farnblatt gegen das Licht, so erblicken wir, wie bei allen höheren Pflanzen, in demselben dunklere, stärkere und schwächere Streifen, die dasselbe in der verschiedenartigsten Anordnung durchziehen und die wir im täglichen Leben als Adern, in der Botanik als Nerven, jedoch nicht in dem bei Thieren gebrauchten Sinne, bezeichnen. Diese Nerven sind sogenannte Gefäßbündel, aus eigenthümlichen Strängen von langen, röhrenartigen Zellen gebildet, die zum Theil die verschiedenartigsten, vielfach leiterförmigen Verdickungen ihrer Wände zeigen, und welche den Pflanzen, die sie besitzen, einerseits für den Transport des Wassers, andererseits für die Weiterbeförderung der von der Pflanze durch die Assimilation gewonnenen Ernährungsprodukte dienen.

Digitized by Google

Dieſelben Gefäßbündel, welche wir in den Blättern als Nerven ſehen, treffen wir auch in den Blattſtielen, mit denen der Blattfläche in Verbindung ſtehend, in größerer oder geringerer Zahl an, meiſtens nur als wenige, oft von derben, ſcheidenartigen Gewebemaſſen geſchützte Stränge, die ſich ſchließlich durch den Stamm und bis in die Wurzeln hinein verfolgen laſſen und im Stamme, vorzüglich der baumartigen Farne, zu mächtigen Bändern anwachſen. Bei den auf der tiefſten Entwickelungsſtufe ſtehenden Farnkräutern haben wir im Stamme nur ein einziges, ſehr zartes Gefäßbündel; ihre Zahl und Mächtigkeit ſteigert ſich mit der Entwickelung und Maſſe der Stämme.

Da die Gefäßbündel auch bei den Blüthenpflanzen ſich finden, bei den Mooſen und tiefer ſtehenden Kryptogamen dagegen fehlen, ſo bezeichnet man Farne und Phanerogamen gemeinſam auch wohl als Gefäßpflanzen, während man die Mooſe und Armleuchtergewächſe mit den Pilzen, Flechten und Algen als Zellenpflanzen zuſammenfaßt.

Werfen wir nun zuerſt einen kurzen Blick auf die verſchiedenen Wachsthumsverhältniſſe der Farne, ſo finden wir, daß das Stämmchen bald auf oder in der Erde fortkriecht, oder ebenſo an Baumſtämmen ſich emporarbeitet, mit ſeinen aus allen Stellen ſich entwickelnden Wurzeln ſich in den Rindenriſſen feſthaltend, während ſich die Blätter meiſtens in zwei Reihen auf der dem Lichte zugekehrten Seite entwickeln. In andern Fällen ſtrebt es ſchief oder ſenkrecht aus dem Boden empor; es erreicht dann meiſtens bedeutendere Stärke, die zum Stehen ohne Stütze befähigt, und die Blätter ſtehen in der Regel ſpiralig oder in Quirlen, einen mehr oder minder dichten Schopf an der Spitze bildend. Auch hier entwickeln ſich die Wurzeln meiſt mächtig

Digitized by Google

bis faſt zur Spitze des Stammes, ſelbſt oft aus dem unteren Theile des Blattſtieles.

Daß endlich der Stamm baumartig werden kann, haben wir bereits vorhin gehört. Unter unſeren einheimiſchen Arten beſitzen wir keinen Baumfarn. Dagegen fanden ſich in früheren Perioden der Erdgeſchichte ſolche auch bei uns und viel weiter nördlich, beſonders zur Zeit der Steinkohle. Damals ſpielten die Farne und überhaupt die Gefäßkryptogamen die bedeutendſte Rolle, da ſie den bei Weitem größten Theil der zu jener Zeit exiſtirenden Landpflanzen bildeten. Und viele derſelben, deren heutige Vertreter nur ſchwächliche, krautartige Pflanzen ſind, wie die Bärlappe und Schachtelhalme, ſtrebten in den Steinkohlenwäldern als gewaltige Baumrieſen empor.

Ein faſt allgemein verbreitetes Merkmal der Farnſtämme iſt das, daß ſie, beſonders an den jüngeren Theilen, meiſt dicht mit zarten, durchſichtigen, ſehr verſchiedenartig gefärbten, meiſt zierlich netzig geſtreiften Schüppchen bedeckt ſind, die man als Spreuſchuppen bezeichnet und die hier wie an den Blättern, wo ſie ebenfalls namentlich auf den Blattſtielen und Nerven vorkommen, allmählich in Haare übergehen können. Solche Haare waren von dem oſtaſiatiſchen Cibotium Barometz, bei dem ſie eine prächtig goldbraune Farbe beſitzen, und von manchen anderen ähnlichen Arten in der Medicin früher eine Zeit lang als blutſtillendes Mittel im Gebrauch, und noch jetzt werden die betreffenden Stammſtücke oder deren Haare vielerorts unter ihrem einheimiſchen Namen „Pengawar Djambi“ in den Handel gebracht.

Unter unſeren deutſchen Farnen iſt der Stamm von dem auch durch das übrige Europa, in Nordaſien und Nordamerika verbreiteten Wurmfarn, Aspidium Filix mas, gebräuchlich. Derſelbe

Digitized by Google

bereitet in seinem Gewebe in eigenen Drüsen einen als Aspidin oder Filixsäure bekannten Stoff, der als den Bandwurm abtreibendes Mittel eine wichtige Rolle spielt. Bereits die alten Griechen und Römer kannten außer manchen anderen Arten von Farnen auch den Wurmfarn und seine Eigenschaften, wie aus den Schriften von Dioskorides, Plinius nnd Anderen hervorgeht. So giebt Plinius von ihm an, daß er mit Honig gemischt den Bandwurm, mit süßem Wein drei Tage lang genossen alle anderen Eingeweidewürmer vertreibe, und daß man ihn an verdächtigen Orten als Streu benutze, weil er Schlangen und Wanzen verscheuche.

Endlich werden auch die kriechenden, stärkemehlreichen Stämme einiger Farne, wie die unseres fast über die ganze Erde verbreiteten Adlerfarns (Pteris aquilina), in manchen Gegenden, so auf den Südsee-Inseln, geröstet und zu Brod verbacken gegessen, sowie auf den Fidschi-Inseln das Wildpret mit eßbaren Farnkräutern umwickelt zwischen Steinen geröstet wird.

Und nun die Blätter! Sie sind es, welche der Hauptsache nach mit die große Mannigfaltigkeit der Gestalten bedingen und mit ihrem oft wahrhaft ungeheuerlichen Formenwechsel den Forscher zur Verzweiflung bringen können, wenn er ein System aufbauen will. Vom einfachsten kaum zolllangen bis zum mächtigen zwölffüßigen Blatte finden wir eine Reihe von zierlichen, fächer- und federförmigen Gestalten, wie sie kaum wieder in einer Pflanzengruppe auftreten und die auch der Grund sind, weshalb wir Farne als Decorationspflanzen kaum entbehren können, besonders dann, wenn sie auf ihrer Unterseite noch mit goldgelben, röthlichen oder silberweißen wachsartigen Ueberzügen dicht bedeckt sind, wie die sogenannten Gold- und Silberfarne (Gymnogramme chrysophylla u. a. A.) unserer Gärten. Dazu kommt, daß nicht nur

Digitized by Google

Standortsverhältniſſe einen nicht geringen Einfluß auf die Variation der Blattform auszuüben ſcheinen, ſondern daß auch mit zunehmendem Alter der Pflanze dieſe dieſelbe ändert, ſo daß Jugendexemplare total verſchieden von erwachſenen ausſehen und daher, namentlich wenn ſie frühzeitig fructificiren, vielfach als eigene Arten beſchrieben wurden.

Auch manche Monſtroſitäten der Farnblätter, namentlich ſolche, bei denen ſich Spitze und Lappen vielfach gabeln und kräuſeln, kommen vor und werden von vielen Gärtnern mit Vorliebe cultivirt. Am bekannteſten unter ihnen ſind wohl die krauſen Varietäten des Wurmfarn und der Hirſchzunge (Scolopendrium officinarum). Ebenſo ſind in neueſter Zeit von einer dem Adlerfarn verwandten Art die Varietäten mit ſilberweiß und dunkelroth geſtreiften Blättern beliebt (Pteris quadriaurita, var. argyrea und tricolor).

In ihrer Jugend ſind die Blätter mit der Spitze ſtets nach vorn ſpiralig wie ein Biſchofsſtab eingerollt. Erſt nach und nach wird während des Wachsthums die Einrollung aufgehoben und das Blatt von unten nach oben geſtreckt. Dies Wachsthum findet bei den allermeiſten Farnen einen mehr oder weniger raſchen Abſchluß; bei manchen kann es aber auch, wie ſchon erwähnt wurde, jahrelang unter fortwährenden Ruheperioden fortgeſetzt werden.

Wenn einerſeits die äußeren Umriſſe des Blattes die vielen aufgeſtellten Farnarten bedingen, legt man andererſeits, obwohl hie und da mit großer Vorſicht, auch ein nicht unbedeutendes Gewicht auf die Nervatur deſſelben. Von der einfachſten Aderung, wo nur ein einziger Nerv das ganze Blatt durchzieht, bis zum complicirteſten Maſchennetze, treffen wir auch hier eine ſo große Mannigfaltigkeit, daß gewiſſe Grundtypen für die Art der Nerven-

Digitized by Google

vertheilung festgesetzt worden sind, Typen, die besonders der Paläontologe im Auge behält, da dieser ja nur selten Früchte an seinen Versteinerungen findet und daher meistens nur nach dem allgemeinen Umriß und der Nervatur solche Blätter bestimmen kann.

Indessen ist noch nach einer anderen Seite hin der Nervenverlauf in der Blattfläche wichtig, insofern nämlich, als mit ihm die Bildung und Vertheilung der Fruchthäufchen im Zusammenhange stehen.

Bekanntlich besitzen die Farne, wie die Kryptogamen überhaupt, keine Blüthen, wie die Blüthenpflanzen oder Phanerogamen, sondern wir finden bei ihnen auf der Unterseite der Blätter eigenthümliche Fructificationsorgane, die dem unbewaffneten Auge als staub- oder körnchenartige Massen von meist brauner, gelbbrauner oder bräunlichschwarzer Färbung erscheinen. Bei manchen Farnen, wie bei den Schizäen oder unserem einheimischen Königsfarn (Osmunda regalis), treten sie nur an bestimmten Stellen, meistens der Spitze des Blattes oder an besonderen Lappen desselben, auf. Bei anderen, wie den meist tropischen Acrostichen, bedecken sie fast die ganze Unterseite der Blätter ohne Rücksicht auf den Verlauf der Nerven. In den meisten Fällen jedoch erscheinen die Fortpflanzungsorgane in Gestalt charakteristisch geformter Häufchen nur an solchen Stellen der Blattunterfläche, wo im Innern ein Nerv das Blatt durchzieht.

Diese Fruchthäufchen (Sori) sind bald kreisrund und treten dann wie halbkugelige Polsterchen hervor (Fig. 1.); bald sind sie oval, oder sie ziehen sich als lange Streifen über einen großen Theil der Blattbreite.

Digitized by Google

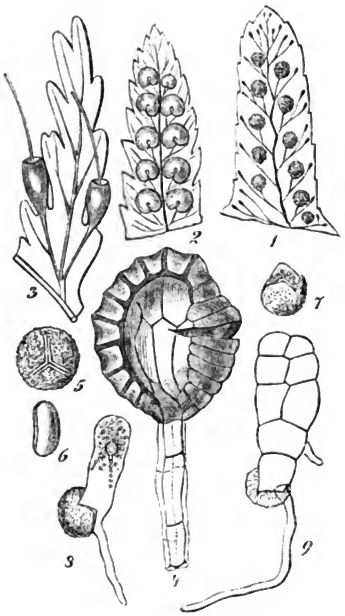


Fig. 1. Lappen des Blattes vom gemeinen Tüpfelfarn (Polypodium vulgare) mit Fruchthäufchen auf der Unterseite (etwa doppelte Größe). — Fig 2 Blattläppchen des Wurmfarn (Aspidium Filix mas) mit Fruchthäufchen, die mit einem nierenförmigen Schleier bedeckt sind (etwa doppelte Größe). — Fig. 3. Blattstück eines Hautfarn (Trichomanes Kunzeanum) mit randständigen, becherförmigen Schleiern (mehrfach vergrößert). — Fig. 4. Reifes und entleertes Sporangium (von Lindsaya repens) in 150facher Vergrößerung. — Fig. 5 und 6. Farnsporen stark vergrößert. — Fig. 7. Keimende Farnspore, 120mal vergrößert. — Fig. 8. Junger Vorkeim, 120mal vergrößert. — Fig. 9. Etwas älterer Vorkeim in gleicher Vergrößerung. (Fig. 7—9 von Dicksonia antarctica).

Digitized by Google

In einigen Fällen sitzen sie dem Ende des dann meist kopfig oder keulenförmig angeschwollenen Nerven auf (Fig. 1), in anderen entspringen sie auf dessen Mitte (Fig. 2), in noch andern begleiten sie als linienförmige Häufchen den Nerven auf eine lange Strecke, nur auf einer Seite oder auf dem Rücken desselben verlaufend. Hier erscheinen sie nur am Rande des Blattes, wie beim schon erwähnten Adlerfarn, dort in der Nähe desselben oder in der Mitte der fruchttragenden Blattabschnitte, wie beim gemeinen Tüpfelfarn (Polypodium vulgare, Fig. 1) unserer Bergwälder. Der Botaniker unterscheidet schon nach dieser Vertheilung und Form eine große Anzahl von Arten und Gattungen.

Mehr noch wird aber die Mannigfaltigkeit der Fruchtorgane durch ein zweites Merkmal bestimmt. Bei unserem Tüpfelfarn (Fig. 1) und vielen anderen Arten erscheinen dieselben ganz nackt auf der Blattfläche, bei anderen dagegen, wie z. B. dem Wurmfarn (Fig. 2) sind sie von charakteristisch geformten, meist zarten, fast durchsichtigen Häutchen bedeckt, die man als Schleier (Indusien) bezeichnet.

In ihrer äußeren Form noch mannigfaltiger, wie die Fruchthäufchen, die sie bald von oben, bald von unten her einhüllen, zeigen die Schleierchen die Gestalt nierenförmiger (Fig. 2), kreisrunder oder langgezogener Schildchen, die nur an einer kleinen Stelle der Blattfläche angewachsen sind. Oder sie laufen als lange Hautfalten an den Nerven entlang (Asplenium z. B.), bilden taschenförmige Organe, besonders wenn sie an den Nervenendigungen sitzen (z. B. bei Davallia), oder treten endlich selbst als kelch- oder becherartige Gebilde, den Sorus von allen Seiten einschließend, über den Rand des Blattes hinaus, wie bei den Hymenophyllen (Fig. 3). Als glashelle Häutchen sich entwickelnd, bräunen sich die Schleierchen fast immer mit zunehmendem Alter

Digitized by Google

und schließlich werden sie oft abgeworfen oder sie zerreißen oder verschrumpfen manchmal bis zur Unkenntlichkeit, wenn die von ihnen bedeckten Organe mehr und mehr der Reife sich nähern.

So lange man nicht mit genügenden Vergrößerungsgläsern versehen war, kannte man die Fruchthaufen der Farne nur nach ihren gröbsten äußeren Verhältnissen. Die Alten sprachen den Farnen überhaupt Blüthen und Samen ab und nur manchmal (wie bei Dioskorides) werden wurmförmige Streifen der Blatt-Unterseite (der Hirschzunge) erwähnt. Auch die Verfasser der Kräuterbücher des Mittelalters, selbst noch des 17. Jahrhunderts, läugnen zum Theil die Fortpflanzungsorgane bei den Farnkräutern, obgleich hie und da bereits von Einzelnen dieselben angenommen werden. So schreibt Hieronymus Bock im Jahre 1539: „Alle Lehrer schreiben, Farnkraut trage weder Blumen noch Saamen, jedoch so hab ich zum viertenmal auf St. Johannis Nacht dem Saamen nachgegangen und Morgens früh, ehe der Tag anbrach, schwarzen kleinen Saamen, wie Magsaamen (Mohnsamen) auf Tüchern und breiten Wullkrautblättern aufgehaben unter einem Stock mehr dann unterm andern, etwann unter hunderten nicht ein Körnlein funden. Dagegen hab ich unter einem Stock mehr dann hundert Körnlein funden, zu solchem Handel hab ich kein Segen, keine Beschwerung noch Charakter (wie etliche darmit handeln) gebraucht, sondern ohn alle Superstition dem Saamen nachgangen und funden, doch ein Jahr mehr dann das andre, bin etwann auch vergebens hinausgangen." Erst später kam man der eigentlichen Bedeutung der Fruchthaufen und in den letzten Jahrzehnten ihrer Entwickelungsgeschichte auf die Spur. Man sah, daß es keine structurlosen Staubmassen waren, sondern daß man es mit äußerst zierlich gebildeten Organen zu thun hatte,

Digitized by Google

die man als Sporenkapseln oder Sporangien bezeichnete. Schon bei schwächerer Vergrößerung, bei manchen Arten bereits mit Hülfe einer guten Lupe, erkennt man sie als zarte Kapseln von meist eiförmiger Gestalt (Fig. 4). Sie stehen auf längeren oder kürzeren Stielen, die aus zwei oder drei Reihen zarter Zellen gebildet werden, und oft entspringen zwischen ihnen auf der fruchttragenden Blattstelle, dem sogenannten Receptaculum, längere oder kürzere, fadenförmige oder keulige Haare (Paraphysen), die man früher einmal als männliche Organe betrachtete, ehe man die wahren Geschlechtsorgane an ganz anderem Orte auffand.

Die eigentliche Sporenkapsel ist in der Regel eiförmig bis kugelig. Ihre Wandung besteht im Reifezustande aus nur einer Schicht zarter, ziemlich großer Zellen von blaß gelblicher oder bräunlicher Färbung. Eine einzige Reihe von kleineren Zellen, die an verschiedenen Stellen des Sporangiums verläuft, zeichnet sich dagegen durch meistens dicke, dunkel gefärbte Wände aus. Diese Zellenreihe, bei unseren Polypodieen (Fig. 4) auf dem Rücken der Kapsel am Stiele beginnend, aber auf der entgegengesetzten Seite diesen nicht erreichend, ist der sogenannte Ring, welcher in Folge seiner Contraction beim Austrocknen der reifen Kapsel diese mit einem Riß öffnet (Fig. 4).

Nicht immer zeigt der Ring die Lage, wie in unserer Zeichnung. Er verläuft oft auch schief oder fast horizontal um die Mitte der Kapsel oder bedeckt die Spitze derselben wie eine Art Turban. Immer aber ist sein Bau annähernd derselbe, seine Function die gleiche.

Im Innern der reifen, noch nicht geöffneten Kapsel liegen nun als die eigentlichen für die Keimung bestimmten Organe zahlreiche, mikroskopisch kleine Zellchen, die Sporen. Bald fast

Digitized by Google

kugelig (Fig. 5), bald von nieren- oder bohnenförmiger Gestalt, sind sie auf ihrer Oberfläche entweder glatt oder mit den mannigfachsten stachel-, warzen-, kamm- oder netzartigen Verdickungen besetzt, die ihnen ein ungemein zierliches Ansehen geben. Außerdem finden sich auf ihrer Oberfläche in manchen Fällen drei sternartig zusammenstoßende Leisten (Fig. 5), in anderen und zwar bei den bohnenförmigen Sporen ist nur eine solche auf der flachen Seite vorhanden. Ihre Bedeutung werden wir bald kennen lernen.

Fragen wir uns nach der Art der Entstehung der Sporangien, so wissen wir, daß dieselben sich wie die einfacheren Haare der Pflanzen aus Zellen der Blattoberhaut bilden, je ein Sporangium aus einer Oberhautzelle. Nur ihr Inhalt und ihre Bestimmung unterscheiden im Wesentlichen die Sporangien der Farne von den Paraphysen z. B., die sich, wie wir bereits hörten, aus anderen Oberhautzellen zwischen ihnen bilden können. Die Sporenkapseln sind daher nicht etwa wie eine Pflaume oder ein Apfel das Produkt eines geschlechtlichen Vorganges an der Pflanze; sie werden auf ungeschlechtlichem Wege gebildet, aber die specielle Verfolgung ihrer Entwickelung würde uns hier auf ein zu entfernt liegendes Gebiet und zu vielen anatomischen Erörterungen führen, so daß wir davon absehen müssen.

Auch noch auf eine zweite Art können sich viele Farne, ja unter günstigen Verhältnissen vielleicht alle, ungeschlechtlich vermehren. Wir finden oft den Blattstielen oder Blattrippen mehr oder minder zahlreich kleine, oft bereits mit einigen kleinen Blättern und Wurzeln versehene Pflänzchen aufsitzen. Dem bloßen Auge zuerst als winzig kleine Knospen erscheinend, entstehen dieselben aus einem Theile des Blattgewebes durch Vermehrung der Zellen desselben. Diese Brutknospen, wenn sie größer und nament-

Digitized by Google

lich bewurzelt sind, vorsichtig abgelöst und eingepflanzt, geben uns jede ein neues Farnkraut. An ihren natürlichen Standorten lösen sie sich von selber los und wurzeln dann im Boden fest. Oder sie ziehen durch ihr Gewicht beim weiteren Wachsthum das Blatt zur Erde nieder, senden ihre Wurzeln in dieselbe und werden endlich durch Verwesung des Mutterblattes selbstständig.

Kommen wir nun wieder auf unsere Farnsporen zurück, so sind diese zum Keimen bestimmte Fortpflanzungszellen.

Von den Samen höherer Pflanzen sind sie indessen wesentlich verschieden. Abgesehen davon, daß sie nur eine einzige Zelle sind, während die Samen der Blüthenpflanzen aus zahlreichen solcher Zellen zusammengesetzt werden, fehlt ihnen jeglicher Keimling. Ihr Inhalt ist einzig eine schleimig-körnige, eiweißhaltige, farblose oder auch manchmal grün gefärbte Substanz (Protoplasma). Aus diesem Grunde kann daher auch die Keimung einer Farnspore nicht so vor sich gehen, wie etwa die einer Bohne. Wir sehen aus letzterer sofort eine Pflanze mit allen Eigenschaften der Bohne sich entwickeln; aber aus der Spore eines Farnkrautes entsteht ein Gebilde, so abweichend von der die Sporen liefernden Mutterpflanze, daß man es in keiner Beziehung mit letzterer vergleichen kann und daher auch mit besonderem Namen belegt, es als Vorkeim oder Prothallium bezeichnet. Auf den Farntöpfen unserer Glashäuser sehen wir solche Vorkeime oft in großer Menge als zarte, durchscheinende, freudig grüne Läppchen von meist herzförmiger Gestalt, durch einen dichten Haarfilz an der Erdoberfläche festgehalten, bis zur Größe eines Silbergroschens oder darüber heranwachsen. Wenn wir ihrer Entwickelung aus der Spore, die sich nur mit Hülfe des Mikroskopes beobachten läßt, nachspüren, so finden wir Folgendes:

Digitized by Google

Auf feuchte Erde, am beſten auf Haideerde oder auf Moostorf geſtreut und unter einer Glasglocke ſtets mäßig feucht und warm gehalten, platzen oft ſchon nach einigen Tagen, manchmal aber auch erſt nach Monaten, die Sporen und zwar in Mitten der vorhin erwähnten Leiſten.

Wir ſehen dann, daß die Sporenhaut zwei Schichten beſitzt, die ineinander ſtecken, aber feſt mit einander verbunden ſind: eine derbe, mit den mannigfaltigen Fortſätzen bedeckte, gefärbte äußere — und eine ſehr zarte, glatte, farbloſe innere Schicht. Wir ſehen ferner, daß nur die äußere dieſer beiden Schichten bei der Keimung aufreißt, daß die innere unverletzt bleibt und zu einer zarten Papille auswachſend durch den Spalt der Außenhaut ſich hervordrängt (Fig. 7). Sie allein bildet ſich zum Vorkeim weiter; die äußere Haut wird ſpäter in der Regel durch den raſch ſich vergrößernden Vorkeim noch weiter geſprengt, gelockert und endlich als nutzlos abgeworfen.

Während die Innenhaut ſich ziemlich raſch zu einem kurzen Schlauche verlängert (Fig. 8), bildet ſich ein grün gefärbter Theil des Sporeninhalts zu kleinen grünen Körnchen (Chlorophyllkörnern) um, welche durch Aufnahme und Zerlegung der Kohlenſäure der Luft dem jungen Vorkeime Nahrung bereiten.

Durch Bildung von parallel hintereinander im Innern auftretenden Querwänden gliedert ſich der Vorkeim bald in eine Anzahl von Zellen, die demſelben zuerſt noch fadenförmige Geſtalt geben. Später aber treten zu dieſen noch Wände ſenkrecht zu den erſten (Fig. 9); und während nun beide Arten der Theilungen in den Zellen mit einander abwechſeln, entſteht ein Anfangs noch mikroſkopiſch kleines, blättchenartiges Gebilde, das in Länge und Breite wachſend indeſſen bald auch als grünes Schüppchen auf

Digitized by Google

der Erdoberfläche für das unbewaffnete Auge sichtbar wird. Auf der dem Boden zugewendeten Seite desselben bilden sich schon früh als Ausstülpungen einzelner Zellen lange, schlauchartige Wurzelhaare (Fig. 8 und 9), die in den Boden eindringend einmal den Vorkeim hier festhalten, andererseits auch durch Aufnahme von Wasser und anderen Nährstoffen des Bodens ihn in gleicher Weise kräftigen, wie die Chlorophyllkörner seiner Zellen.

Lange Zeit bleibt das Pflänzchen aus einer einzigen Lage zarter Zellen gebildet und auch später behält der Rand desselben die gleiche Beschaffenheit. Dagegen tritt dann in der Mittellinie der Unterseite von hinten bis zu einer vorne sich bildenden herzförmigen Einbuchtung ein Gewebepolster (oft als eine Art Mittelrippe oder Kiel) auf, dem nun vorzugsweise die Wurzelhaare entspringen. Dabei findet niemals eine Gliederung des Vorkeimes in Stämmchen und Blätter statt; er verhält sich in dieser Hinsicht wie der ungegliederte Gewebekörper (Thallus) der niederen Kryptogamen.

Wenn aber auch ein Farnvorkeim stetig in der angedeuteten Weise weiter wüchse, er würde doch nur in äußerst seltenen erst kürzlich entdeckten Ausnahmefällen unmittelbar ein junges Farnkraut hervorbringen. Sein gewöhnliches Schicksal wäre Tod ohne Erzeugung einer neuen Generation. Daß eine solche am Vorkeime auftritt, hat seinen Grund in der Entwickelung von Geschlechtsorganen: männlicher oder Antheridien und weiblicher oder Archegonien. Beide entstehen meistens an demselben Vorkeime, die männlichen stets am Rande oder auf der Unterseite, soweit der Vorkeim nur aus einer Zellenlage besteht, die weiblichen nur auf dem Gewebepolster der Unterseite, beide meist in großer Anzahl, indessen die männlichen in der Regel überwiegend. Manchmal aber bringt ein Prothallium nur männliche, ein anderes nur weibliche Organe hervor.

Digitized by Google

Das männliche Organ (Antheridium), gewöhnlich früher als das weibliche zur Entwickelung kommend, ist wiederum insofern den einfachen Haaren in seiner Entstehung gleich, als eine einzige Zelle der Ursprung desselben ist. Diese wölbt sich wie eine Glasglocke empor, gliedert sich durch eine Scheidewand in eine untere Zelle und eine obere, das eigentliche Antheridium, und dieses zerfällt durch eine Reihe von Theilungen in eine geringe Zahl peripherischer Zellen und eine davon umschlossene Centralzelle. Der Inhalt dieser letzteren theilt sich dann in eine Anzahl kleiner kugeliger Zellen mit trübem, farblosen Inhalt (Fig. 11). Dieser letztere formt sich in jeder Zelle zu einem spiralig gewundenen faden- oder bandförmigen Körper, dem Samenfaden oder Spiralfaden (Spermatozoid), so daß jedes Antheridium so viele Samenfäden erzeugt, als Zellchen in seiner centralen Zelle entstanden waren.

Sind die Samenfäden reif, so öffnet sich das männliche Organ an seinem Scheitel und entleert die kugeligen Zellen sammt den eingeschlossenen Spermatozoiden, welche sich nun aus den erweichenden Zellen frei machen (Fig. 12) und auch jetzt erst ihre korkzieherartige Gestalt deutlich erkennen lassen (Fig. 12 ein Samenfaden von der Seite, Fig. 13 ein solcher von oben gesehen). An ihrem feineren Vorderende besitzen sie eine Anzahl sehr zarter, langer Wimpern, die in fortwährender flimmernder Bewegung begriffen sind und die Fortbewegung des ganzen Samenkörpers vermitteln. Dieser schießt langsamer oder schneller, meist mit blitzartiger Geschwindigkeit und unter stetiger schraubenförmiger Drehung um seine Achse in den Wassertröpfchen umher, die ja immer an der Unterseite solcher Vorkeime in unseren Warmhäusern und an den feuchten Standorten im Freien hängen. Wenn zahlreiche solcher Spiral-

Digitized by Google

fäden, wie das oft der Fall ist, gleichzeitig frei werden, gewähren sie unter dem Mikroskope, denn nur so sind sie wahrzunehmen, das Bild eines in rascher, wimmelnder Bewegung begriffenen Ameisenhaufens und der Unkundige, der ihren Ursprung nicht sah, könnte sie leicht mit Thierchen verwechseln. Wir stehen hier vor einer der bei den niederen Pflanzen so häufig vorkommenden Erscheinungen, wo wir die Grenze zwischen gewissen Entwickelungsformen des Pflanzenreiches und dem Thierreiche völlig verwischt sehen.

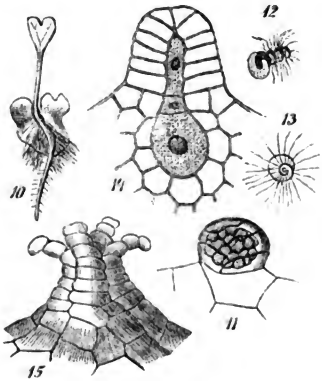


Fig. 10. Vorkeim mit Pflänzchen (von der Unterseite) von Todea barbraa, natürliche Größe. — Fig. 11. Antheridium von Osmunda regalis, etwa 120fach vergrößert. — Fig. 12 und 13. Spermatozoiden von Farnen, etwa 300fach vergrößert. — Fig. 14. Weibliches Organ (Archegonium) von Osmunda regalis, noch geschlossen im Längsschnitt (240mal vergrößert). — Fig. 15. Ein solches geöffnet und von außen gesehen, etwa 200fach vergrößert.

Schauen wir uns aber, ehe wir das endliche Schicksal der Samenkörper erfahren, nach den weiblichen Organen um.

Digitized by Google

Diese sitzen, wenn sie völlig entwickelt sind, wie eine Anzah kurzer Schornsteine oder Flaschenhälse auf der Unterseite des Vorkeimes dem Gewebepolster auf und mit ihrem unteren Theile eingebettet. Ebenfalls aus einer einzigen, oberflächlich gelegenen Zelle hervorgegangen, unterscheiden wir an ihnen zunächst einen in das Gewebe eingesenkten Bauchtheil und einen frei hervorragenden Hals, den letzteren aus vier Reihen kleiner Zellen gebildet (Fig. 15, geöffnet), zwischen die sich eine lange, schlauchförmige Zelle, die Canalzelle, von unten bis fast zur Spitze des Halses emporschiebt (Fig. 14, im Längsschnitt, geschlossen). Unter dieser Canalzelle liegt oft noch eine kleinere Zelle und dann in allen Fällen eine große, fast kugelige, von den Zellen des Vorkeims allseitig umgeben (Fig. 14). Diese letzte Zelle, die Centralzelle, hat wie die beiden über ihr liegenden einen trüben Inhalt von Eiweißkörpern, von denen ein Theil zu einem sogenannten Zellkern zusammengeballt in der Mitte liegt (Fig. 14).

Ist das Archegonium vollständig entwickelt, so verschleimen Inhalt und Wände der Canalzelle sowie der darunter liegenden kleineren Zelle und öffnen durch Wasseraufnahme und den dadurch bewirkten Druck den Hals des Archegoniums, dessen Zellenreihen an der Spitze auseinanderweichen (Fig. 15). Der Inhalt der Centralzelle aber hat sich gleichzeitig zu einem eiförmigen oder kugeligen Ballen, dem zu befruchtenden Ei, abgerundet.

Nun treten die Samenkörper in den offenen Archegoniumhals ein, manchmal in so großer Menge, daß sie denselben verstopfen. Einzelne gelangen dabei, wie eine Schraube sich vorwärts bohrend, zur Eizelle hinunter, dringen in diese ein und verschwinden in ihr. Die Befruchtung ist damit vollzogen und jetzt erst entwickelt sich, eben aus dem befruchteten Ei, das junge Farnkraut.

Digitized by Google

Nachdem die vorher nackte Eizelle sich in Folge der Befruchtung mit einer Haut umkleidet hat, theilt sich dieselbe zuerst in zwei, dann in vier und so weiter nach und nach in eine große Anzahl von Zellen, die einen kleinen rundlichen Gewebekörper bilden, der zunächst von dem ihn umgebenden, sich mit vergrößernden Vorkeimgewebe umschlossen bleibt, während der Hals des Archegoniums absterbt. Aus diesem Gewebekörper entwickeln sich bald die ersten Organe des kleinen Farnkrautes. Ein Theil desselben wird zu einem eigenthümlichen Organe (dem sogenannten Fuß), das den jungen Farn am Vorkeim festhält, diesem die Nahrung entziehend und dem ersteren zuführend. Ein anderer Theil wird zur Wurzel, ein dritter zur Spitze des jungen, noch sehr kurzen Stämmchens und ein vierter endlich zum ersten Blatte. Während das Würzelchen senkrecht in den Boden hinabwächst und hier bald seine Oberfläche mit zahlreichen Haaren bedeckt, steigt das erste Blatt nach vorne und oben im Bogen zwischen den Lappen des Vorkeimes empor (Fig. 10 Vorkeim mit Pflänzchen von unten), zeigt aber viel einfachere Form, wie die Blätter einer erwachsenen Pflanze gleicher Art. Erst die jetzt in normaler Reihenfolge am erstarkenden Stämmchen entspringenden Blätter nehmen allmählich andere Gestalt an und leiten durch eine oft große Reihe von Formen nach und nach in die normale Blattform über.

Der Vorkeim aber geht, sobald einmal die ersten Blättchen der jungen Pflanze sich entfaltet haben, die Wurzel mächtiger geworden ist, langsam zu Grunde, da er jetzt überflüssig ist, der junge Farn seine Nahrung selber finden kann. Dieser wächst dann mehr und mehr heran, erzeugt endlich wieder Sporangien und damit Sporen, die zum zweiten Male Vorkeime liefern.

Wir sehen also den ganzen Entwickelungsgang der Farne in

Digitized by Google

zwei Perioden oder Generationen gegliedert: eine ungeſchlechtliche und eine geſchlechtliche, die in ſteter Folge mit einander wechſeln. Der Spore des entwickelten Farnkrautes entſproßt die Geſchlechts-Generation, der Vorkeim, welcher männliche und weibliche Organe erzeugt, deren Produkt nach Befruchtung der Eizelle durch Entwickelung dieſer die ungeſchlechtliche Generation, der Farn, iſt.

Auch die nächſtverwandten Mooſe zeigen dieſen Generationswechſel, nur in anderer Folge. Bei ihnen erſcheinen einmal die Geſchlechtsorgane an der völlig entwickelten Pflanze, nicht am Vorkeim, auch in der doppelten Geſtalt von Antheridien und Archegonien. Das Reſultat der Befruchtung iſt hier die ſogenannte Mooskapſel mit den ſich darin bildenden Sporen. Aus den letzteren entwickeln ſich ebenfalls Vorkeime, die indeſſen nicht Geſchlechtsgeneration ſind, ſondern an denen das Moospflänzchen auf ungeſchlechtlichem Wege durch Knoſpung entſteht.

Doch werfen wir noch einen kurzen Blick auf die anderen Gruppen der Gefäßkryptogamen, ehe wir den Gegenſtand unſerer Betrachtung verlaſſen!

Die kleine Familie der Marattien ſchließt ſich auch im Aeußeren noch am nächſten den echten Farnen an. Durchweg Tropenbewohner, beſitzen die meiſten Mitglieder derſelben indeſſen vielfächerige, ſchon dem unbewaffneten Auge erkennbare, ziemlich große Sporenkapſeln, deren einzelne Abtheilungen ſich mit Spalten oder Poren öffnen, um die Sporen zu entlaſſen. Dieſe liefern bei der Keimung einen ähnlichen, grünen, oberirdiſchen Vorkeim, wie die Farne, mit denen ſie früher auch als Unterabtheilung vereinigt waren, bis man ſie auf Grund der abweichenden Entwickelung ihrer Sporangien abtrennte.

Die Schachtelhalme (Equisetum) ſind durch ihre äußere,

Digitized by Google

allgemein bekannte Gestalt mit keiner anderen Gruppe zu verwechseln. Bei ihnen stehen die Sporangien als zarte Säckchen auf der Unterseite gestielter, polygonaler Schildchen am Ende des Stengels oder seiner Aeste in besonderen, kätzchenartigen Fruchtständen beisammen. Ihre Sporen besitzen je zwei sehr hygroskopische, bruchbandartige Schleuderfäden, die einer Stelle derselben übers Kreuz angeheftet sind und die bei der geringsten Aenderung der Luftfeuchtigkeit, so z. B. beim leisen Anhauchen unterm Mikroskop, sich stetig auf- und abrollen und dadurch die Sporen in lebhaft hüpfende Bewegung bringen. Der aus den Sporen entstehende Vorkeim ist grün, oberirdisch, meistens vielappig und zeigt auch insofern eine Eigenthümlichkeit, als kleinere Vorkeime männliche, größere Vorkeime weibliche Organe tragen.

Anders verhalten sich bereits die moosähnlichen Bärlappgewächse (Lycopodiaceen). Bei ihnen vegetirt der Vorkeim als ein unterirdisches, knolliges, farbloses Gebilde, wie es scheint, viele Jahre lang, ehe er das junge Pflänzchen entwickelt. Hierin stimmen sie mit den sonderbaren Natterzungen (Ophioglosseen) überein, deren merkwürdige Blatttheilung schon vorhin erwähnt wurde und bei denen sich die Sporen im Innern eigens dazu umgestalteter Blattzipfel entwickeln, während bei den Lycopodien noch einfächerige bis dreifächerige Kapseln, am Grunde der sehr einfach gebauten Blätter sitzend, vorhanden sind.

Die bis jetzt genannten Gruppen der Gefäßkryptogamen, die echten Farne eingeschlossen, haben nun das Gemeinsame, daß sie nur eine Art von Sporen entwickeln, die befähigt sind, Vorkeime mit beiderlei Geschlechtsorganen zu liefern.

Bei den höher differenzirten, sich mehr den Blüthenpflanzen nähernden Familien ist dies nicht mehr der Fall. Bei diesen tritt

Digitized by Google

bereits eine Scheidung in Form, Größe und Function der Sporen ein. Gewisse Sporangien (Microsporangien) bilden im Innern zahlreiche kleine Sporen (Microsporen) aus, welche nur rudimentäre männliche Vorkeime liefern, die entweder noch nach außen treten (Salvinia), oder gar im Innern der männlichen Spore eingeschlossen bleiben und nur die Spermatozoiden entlassen. Andere Sporangien (Macrosporangien) entwickeln wenige (Selaginella vier) Sporen, oder gar nur eine einzige Spore, die ihrer Größe wegen als Macrosporen bezeichnet, bei der Keimung einen Vorkeim mit nur weiblichen Organen hervorbringen. Beiderlei Sporangien, männliche und weibliche, stehen entweder frei und nackt (z. B. Selaginella), oder sie entstehen in besonderen ein- oder mehrfächerigen Früchten, bald gemischt (Marsiliaceen), bald in einer Frucht nur weibliche, in einer anderen nur männliche (Salviniaceen) Sporangien.

Der Vorkeim, den die Macrosporen erzeugen, streift niemals die Spore vollständig ab, sondern bleibt mit ihr in Verbindung, entweder den ganzen Innenraum oder nur einen Theil desselben ausfüllend und oft nur mit seiner die weiblichen Organe tragenden Spitze hervorsehend. Dabei wird er um so weniger ausgebildet, um so kleiner, je mehr in allen anderen Beziehungen ein näherer Anschluß der entsprechenden Gruppe an die Phanerogamen stattfindet. Dies ist am meisten bei den Selaginellen der Fall. Bei ihnen ist der weibliche Vorkeim nur noch ein kleines, in seiner Form einem dicken Uhrglase vergleichbares Zellgewebe in der Spitze der Macrospore, das einem sich im übrigen Sporenraume bildenden Eiweißgewebe aufsitzt, welches hier dieselbe Rolle, den wachsenden Embryo in sich aufnehmend, spielt, wie bei den Blüthenpflanzen: die Ernährung des größer werdenden Embryos besorgt.

Digitized by Google

Die Archegonien erinnern ferner schon bei den nächstverwandten vorangehenden Familien, am meisten aber bei den Selaginellen, an die gleichen Gebilde der auf der tiefsten Entwickelungsstufe stehenden Blüthenpflanzen, den Nadelhölzern und Cycadeen. Am höchsten differenzirt ist jedoch bei der genannten Familie der Embryo. Dieser hängt an einem besonderen Embryoträger, der allen anderen Cryptogamen fehlt, den Blüthenpflanzen dagegen zukommt; und zwei sich entwickelnde Keimblätter, denen erst später die weiteren Laubblätter der erstarkenden Pflanze folgen, schließen zwischen sich die Stammspitze ein.

So sehen wir auch in der großen Abtheilung der zierlichen Gefäßkryptogamen wie überall, wo wir den Entwickelungsgang vollständig erschließen, einen allmählichen Uebergang vom Einfachsten zum Vollkommensten, ein Aneinanderreihen der großen Hauptglieder des Pflanzenreiches ohne wesentliche Lücken, den Hinweis auf die einheitliche Abstammung aller Formen und gedenken dabei des oft citirten Dichterwortes:

„Alle Gestalten sind ähnlich, doch keine gleichet der andern
Und so deutet der Chor auf ein geheimes Gesetz."

(Goethe.)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Digitized by Google

Die

Ansiedelung des Christenthums in Rom.

Von

Dr. H. Holtzmann,
Professor in Heidelberg.

Berlin, 1874.
C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.
Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Die Welthauptstadt Rom und die christliche Kirche — diese beiden Großmächte der Geschichte sind bekanntlich in ein Verhältniß von eigenthümlicher Intimität zu einander getreten, welches immer noch den Einen als die segensvollste, den Anderen als eine der verhängnißvollsten Schickungen der Weltgeschichte erscheint. Wir lassen die Streitfrage selbst unberührt. Wahr ist jedenfalls, daß kein Schritt, den das junge Christenthum that, folgenreicher, entscheidender für seine ganze Fortbildung war, als derjenige, damit es seinen Fuß auf den Boden Roms setzte. Wie es dazu kam, soll in Folgendem gezeigt werden.

Ein doppelter Weg steht uns offen, um zum Ziele zu gelangen. Der erste ist derjenige der streng geschichtlichen Methode. An der Hand von Schriftstücken und Urkunden könnten wir darthun, wie eine Spur an die andere sich reiht, bis sich endlich ein sicherer Weg nachweisen läßt, auf welchem das Christenthum, nachdem es einmal Boden gefaßt, sich fortbewegt.[1]) Der andere, anmuthigere führt durch Reiseerinnerungen und selbstgewonnene Eindrücke, wie sie mir aus dem Herbste 1868 und aus dem Früh-

[1]) Vergl. meine Geschichte der römischen Christengemeinde im ersten Jahrhundert ihres Bestehens in Gelzer's „Protestantischen Monatsblättern", XXV, 1865, S. 131 ff. ausführlicher im Schlußabschnitte meines Werkes „Judenthum und Christenthum", 1867, S. 772 ff.

Digitized by Google

jahre 1873 zu Gebote stehen. Mich an das damals Wahrgenommene erinnernd möchte ich hier eine Art Wanderung durch die ewige Stadt anstellen, lediglich in der Absicht, solche Beobachtungen zu machen, die uns über das erste Auftreten des Christenthums daselbst einigen Aufschluß bieten könnten.[1])

Bekanntlich hat Rom in Bezug auf religiöse Stimmungen immer zweierlei Wirkungen von diametral entgegengesetzter Art ausgeübt. Mancher Zweifler ist dort schon plötzlich zu einem rechtgläubigen Katholiken geworden, mancher Christ umgekehrt zu einem Heiden. Beides ist leicht erklärlich. Das Erste um der durch alle Verhüllungen des so reichlich vertretenen Zopfstyls und der abergläubischen Praxis mächtig hindurchwirkenden, imponirenden Größe willen, die das Kirchenthum in diesem seinem Mittelpunkte entfaltet. Man sagt, der Barockstyl beherrsche Rom, und es ist in der Hauptsache wahr. Aber ebenso unleugbar ist, daß dieser weiträumige, prachtvolle Kirchentypus, in welchem sich der Geist der Gegenreformation verkörpert hat, die großartigsten Seiten des tridentinischen Katholicismus zum sprechenden und glücklichen Ausdruck bringt. Ihm gehören die bedeutendsten Kirchen Roms an, und selbst die Peterskirche, in der ursprünglichen Anlage ein Werk der Renaissance, mußte vielfach in ihn hineinwachsen. Die letztgenannte Kirche ist durch ihre Größe sprichwörtlich und zum Typus der kirchlichen Bedeutung Roms geworden. Jeder bewahrt eine unvergeßliche Erinnerung an den Moment, da er sie zuerst betreten, zauberhaft angezogen von dem aus dem Innern hervorströmenden Glanze; staunend tritt man herein und geht sich bald müde in den endlosen Räumen; man sieht die kleinen Menschen umherwandeln unter diesen, wie Riesenbäume der Vorzeit emporragenden, kolossalen Marmorpfeilern. Eines Tages

[1]) Vergl. die weniger ausgeführte Skizze in den erwähnten „Monatsblättern", XXXIII, 1869, S. 285 ff.

Digitized by Google

erblickte ich zwei arme Nonnen, die eben zum Portal eintraten; als sie die Augen erhoben, flog ein Lachen über ihr Gesicht, wie man zuweilen Selige gemalt sieht, die in's Paradies aufschweben, oder wie der alttestamentliche Sänger sagt: „Wie den Träumenden wird dann uns sein." Auch an unseren Schiller mußte ich denken, wie (in seinem Liede) „ein zweiter Himmel in den Himmel steigt Sanct Peters wunderbarer Dom".

Andererseits hat über diesem zweiten Himmel thatsächlich schon Mancher auch den Geschmack am ersten verloren und entschieden heidnische Anwandlungen verspürt. Es ist nicht eben schwierig zu erklären, daß Menschen, welche an sich nicht ohne Sinn für das Christliche im Christenthum waren, gerade auf dem classischen Boden Roms in eine steigende Verbitterung gegen die Kirche gerathen; daß es ihnen scheinen konnte, wie wenn dieselbe zwar überall mit ihrem siegreichen Kreuze renommire, aber doch, soweit sie überhaupt noch lebt, ganz nur von dem Genius des Heidenthums lebe. Vieles, was der Deutsche jeder Confession hier zu sehen bekommt, macht allerdings nicht selten den Eindruck, als ob an die Stelle der verfallenden heidnischen Reichsreligion eine andere getreten wäre, die alte erhabene Formen zu verkümmerten Gebilden umarbeitete, während die eigene produktive Kraft sich kaum messen darf mit dem Geiste der Vorzeit. Die ganze auf das Heidenthum gepfropfte Kirchlichkeit erscheint dann fast wie eine weltgeschichtliche Ironie, die zuletzt unseren Ueberdruß und Unmuth erregt. Ist doch nirgends ein Denkmal aus dem Alterthum ersichtlich, dem nicht die neue Priesterschaft auf irgend eine ebenso geschmacklose als aufdringliche Weise ihren Stempel aufgeprägt hätte. Die großen Säulen des Trajan und Antonin tragen jetzt Apostelgestalten und sind ihren Inschriften zufolge von aller Gottlosigkeit (ab omni impietate) gereinigt worden. Auch läßt sich nicht leugnen, daß nicht Weniges, was die sieg-

Digitized by Google

reiche Kirche von architectonischen und monumentalen Werken producirt hat, entweder, mit Resten des Alterthums verglichen, den Eindruck eines kläglichen Rückfalls und Verkommens macht, oder aber, wie zahllose Säulenreihen und ganze Kirchen, das Pantheon voran, aus dem Alterthum einfach annectirt, zum mindesten demselben abgeborgt ist, wie selbst das ungeheure Wölbungssystem der Peterskirche sein erstes Urbild im sogenannten Friedenstempel, d. h. der Basilika des Marentius (gewöhnlich nach Constantin genannt) finden dürfte.

Aber nicht bloß im altheidnischen Rom darf man die Steinbrüche aufsuchen, aus welchen das Christenthum reichliches Material bezogen. Seine eigentliche Heimath ist noch ganz anderswo zu finden. Wenn man jetzt die große Treppe des Capitols herabsteigend links abbiegt, um den nächsten Weg nach dem Tiberufer zu suchen, so gelangt man endlich in einen zwischen dem Marcellustheater und dem Palaste der Cenci ausgedehnten Stadttheil, der aus mehreren durch enge Gassen verbundenen Straßen besteht, — eine Masse bizarrer, thurmartig in die Höhe steigender Häuser. Sofort erkennt man das Judenviertel. Man findet die Synagoge und in der nächsten Nachbarschaft einige, mit hebräischen Inschriften gegen sie protestirende und das Judenvolk zur Bekehrung einladende, christliche Kirchen. Wem etwa an einem Sonntage des priesterlichen Gepränges in der heiligen Stadt zu viel geworden, wer sich an den officiellen Kundgebungen der herrschenden Religion einen Ueberdruß geholt hat, der kann hier eine Art von Genugthuung finden. In langen Reihen sieht man Juden und Jüdinnen vor ihren Häusern sitzen und durch ungemein emsig betriebene Flickarbeit demonstriren gegen die Feier, in der sich die übrige Stadt gefällt. Die päpstliche Gesetzgebung hat etwa 5000 Menschen auf diesen unverhältnißmäßig engen Raum zusammengedrängt. Elend und Verkommenheit sieht den Meisten

Digitized by Google

aus den Gesichtern, zuweilen auch ein nur zu wohl begründeter Haß. Einige Buben laufen vielleicht dem Fremden, wenn er zu neugierig scheint, nach und verhöhnen ihn, was ihm nicht wehe thun wird. Wenn man in der christlichen Hauptstadt, wo wenigstens unter päpstlicher Herrschaft unter zwanzig Menschen, die uns begegneten, einer Priester oder Mönch war, des Abstoßenden genug erlebt hat, läßt man sich in diesen schmutzigen Gassen schon ein bischen Muthwillen von anderer Seite gefallen. Nicht immer haben die Söhne und Töchter Israels diesen elenden Stadttheil inne gehabt, wo jedes Frühjahr der Tiber am früheſten austritt und am späteſten weicht, ja förmliche Ueberschwemmungen und grausame Bedrängniß anrichtet. Wie die Juden überhaupt im christlichen Rom ganz unglaubliche Entbehrungen und Bedrückungen lange Zeit über zu erdulden hatten, so wird auch ihr Wohnsitz zu einer Anklage gegen die päpstliche Härte. Es war Paul IV. (Caraffa) — auch sonst schlimmen Andenkens —, welcher sie in der Mitte des sechzehnten Jahrhunderts hierher verwies. Um dagegen die alten Sitze des Judenthums aufzufinden, muß man noch einige Schritte weiter über den Ponte dei quattro capi nach der Tiberinsel und über den Ponte San Bartolommeo nach Trastevere gehen. Dorthin waren alle schmutzigen Gewerbe verbannt; dort war auch die Heimath der Juden im Mittelalter und Alterthum. Hier, wo die Schiffe ausgeladen wurden, trieben sich die jüdischen Kleinhändler umher, deren emsige Thätigkeit die Satiriker der römischen Kaiserzeit verspotten. Ueberhaupt dürfen wir, um einen annähernd richtigen Begriff von dem Einflusse der damaligen römischen Judenschaft zu erhalten, den dumpfen und übervölkerten Quartieren des heutigen Ghetto keine zu ausschließliche Aufmerksamkeit schenken. In der Zeit, die uns beschäftigt, finden wir Juden keineswegs blos im Judenviertel; bald errichten sie an öffentlichen Plätzen und Thoren ihre Verkaufsbuden. Selbst

Digitized by Google

emancipirte Juden gab es, wie überall, so auch in Rom, die alle Berufsarten und Sitten des gesellschaftlichen Lebens daselbst theilten. Die Grabschriften in den jüdischen Kirchhöfen bezeugen, daß jüdischer Einfluß bis in die vornehmen Kreise reichte. Auch unter ihnen selbst kehrten trotz vorherrschender Bettelhaftigkeit theilweise Reichthum und Wohlhabenheit ein, und die ersten römischen Kaiser fanden bald Ursache, ihnen eine eingehendere Aufmerksamkeit zu schenken. Mit der einheimischen Aristokratie mochte und konnte das Kaiserhaus intimere Verhältnisse nicht eingehen; an ihre Stelle traten orientalische Vasallenhäuser. Namentlich standen Caligula und Claudius in vertrauten Beziehungen zu den Gliedern der herodäischen Familie. Aber die ganze Ueberlegenheit des jüdischen Genius über den römischen offenbarte sich erst auf dem Gebiete der Religion. Auch in der Welthauptstadt bewährte der jüdische Monotheismus jene Anziehungskraft, die ihm gerade in damaliger Zeit eine Menge Proselyten zuführte. Ihm wandten sich zu die von der herrschenden Religionsmengerei übersättigten aber auch die enttäuschten, die der Verzweiflung an der Religion nahen Gemüther, die doch dem allmächtigen Drang nach neuem religiösen Gehalt nicht zu widerstehen vermochten. Zuerst drängten sich römische Frauen, dann auch heidnische Männer zu den ganz seltsamen bildlosen Gottesdiensten des einen Gottes in den sieben Synagogen Roms, und jene lachlustigen Dichter, welche die Juden erst nur verspotteten, fangen bald an, sich ernstlich zu ärgern und grausam bitter zu werden über die mächtige Propaganda, welche diese Leute zu machen wissen. Hat man doch selbst die Kaiserin Poppäa, Nero's Gemahlin, zu den Proselytinnen des Judenthums gezählt; jedenfalls wollte sie sich nicht verbrennen, sondern begraben lassen, und dies ist, wie wir gleich sehen werden, ein verdächtiges Symptom. Ohne Zweifel aber waren dieselben römischen Frauen, die dem Judenthum beigetreten waren, auch die ersten Pflegerinnen der Christusreligion.

Digitized by Google

Hier, in diesen Regionen des römischen Judenthums, konnte man nämlich am wenigsten taub bleiben, als fern in Palästina der Ruf erscholl: Der Christ, d. h. der Messias, ist da. Ja, in ganz Rom fand dieses Echo zunächst nur unter den Juden überhaupt Verständniß. Nur Juden waren im Besitze der dazu erforderlichen Voraussetzungen. Nur Juden konnten den verhängnißvollen Moment, da der Name Christus zuerst in Rom ausgesprochen wurde, überhaupt mit Bewußtsein erleben. Als eine rein jüdische Sache erscheint darum auch das Christenthum in der frühesten Notiz, welche heidnische Schriftsteller von ihm nehmen. Claudius habe die Juden aus Rom verbannt, — erzählt Suetonius — weil sie aus Anlaß eines gewissen Chrestus in beständiger Unruhe lebten. Chrestus ist Christus, die griechische Form für Messias. Also schon um das Jahr 50 ist die messianische Frage im römischen Judenviertel erörtert worden, und zwar mit aller der Lebhaftigkeit, die man zu Rom an den Juden, wo es religiöse Controversen galt, gewohnt war. Hat doch sofort die römische Polizei politische Umtriebe darin gewittert und sich, da sie des angeblichen Anstifters natürlich nicht habhaft werden konnte, an die Tumultuanten in corpore gehalten. Auch die Apostelgeschichte thut 18, 2 dieser Judenvertreibung Erwähnung, weil bei dieser Gelegenheit ein christliches Ehepaar, Aquila und Priscilla, Rom verließ und zu Korinth mit dem Apostel Paulus zusammenkam.

Auf diesen Namen führt sich bekanntlich ein neuer Impuls des Christenthums zurück — derjenige, durch welchen die ursprünglich jüdische Beschränkung durchbrochen und dem großen Gehalte der religiösen und sittlichen Ideen, die mit Jesus in die Welt getreten waren, die entsprechende weite Form gegeben wurde. Zuerst war Paulus, wie wir eben an einem Beispiele sahen, in griechischen Hafenstädten mit römischen Judenchristen bekannt geworden. Zwar

Digitized by Google

waren es nur einzelne; aber der kühn vorstrebende Apostel findet in ihnen Anhaltspunkte genug, um — noch ehe er selbst nach Rom kommt — bei einem späteren Aufenthalt in Korinth an die nach dem Tode des Claudius einstweilen wieder zurückgekehrten Freunde, ja an alle römischen Christen ein Sendschreiben zu richten, welches seine eigene Ankunft in Rom vorbereiten und die Gemeinde für seine Form des Evangeliums gewinnen soll. Es geschah dies zu einer Zeit, da seine Wirksamkeit im Morgenlande abgeschlossen war. Mit sicherem Vorgefühl erkannte er in Rom die Stätte, wo die Geschicke des Christenthums sich entscheiden werden. Der Apostel, der im Unterschiede zu den Zwölfen die Fahne der Heidenmission erhoben und das Christenthum als Weltreligion verkündigt hatte, konnte nirgend anderswo als in Rom den Mittelpunkt der christlichen Geographie finden.

Im Frühjahr 62 betritt er endlich selbst den Boden der Weltstadt, — freilich nicht als freier Prediger, sondern als Gefangener. Das Schiff, welches ihn, seine Wächter und seine Mitgefangenen nach Italien gebracht hatte, landete in Puteoli, damals der verkehrsreichsten Handelsstadt am Neapolitanischen Meerbusen. Wo man jetzt vor den schmutzigen Straßen eines heruntergekommenen Städtchens am Ufer des vereinsamten Meerbusens steht und nach den gleichfalls verödeten Gestaden von Bajä hinübersieht, drängte sich damals innerhalb mächtiger, weit in die See hineinragender Molen Mast an Mast, und in der Stadt selbst bewegte sich eine bunte, vornehmlich mit orientalischen Elementen stark versetzte Bevölkerung. Da fehlte es nicht an Juden, Syrern, Aegyptern, und heute noch erinnern die Ruinen eines alten Serapistempels an die Mischung der Culte, der man hier begegnete. Heute noch sieht man hinter dem Städtchen aber auch die Ausgänge einer alten Römerstraße; dieselbe stand in Verbindung mit der Via Appia, deren Anfänge am Grab der Cäcilia Me-

Digitized by Google

tella bei Rom zu Tage liegen. Auf diesem Wege wurde der Gefangene transportirt. Der Zug näherte sich Rom von der Südostseite, wo die appische Straße einmündet bei der Porta Capena. Von da wurden Paulus und die Gefangenen in nördlicher Richtung weiter gebracht. Nicht weit vom heutigen Bahnhof und der Porta Pia — am Nordostende der Stadt, wo jetzt wieder Kasernen errichtet sind — befand sich seit Tiberius das Lager der Prätorianer, und wohl in der Nähe desselben lag die Miethswohnung, in welcher der dem Prätorianerhauptmann übergebene Gefangene während seiner zwei letzten Lebensjahre den Mittelpunkt seiner Wirksamkeit fand (vergl. Phil. 1, 13 mit Apostelg. 28, 16. 30).

In den letzten, unter dem Namen des Paulus überlieferten Briefen ist von Verantwortung und gerichtlichem Verfahren die Rede (Phil. 1, 7. 16; 2. Tim. 4, 16.) Der Prozeß scheint somit begonnen zu haben, und dies setzt voraus, daß Paulus zuletzt seine Miethwohnung mit dem Gefängnisse im kaiserlichen Palast vertauscht hat. Die Erinnerung hieran versetzt uns in eine ganz andere Region, ziemlich an das Südende der heutigen, aber gerade in den Mittelpunkt der alten Stadt. Denn nicht in der prächtigen, modernen Vorstadt, die sich seit den Zeiten des Pompejus und Cäsar auf der Stätte des jetzigen Rom erhoben hatte, sondern auf dem Palatinischen Hügel, an den sich die ältesten Erinnerungen Roms knüpften, wo einst des Romulus strohgedecktes Haus gestanden hatte, wollte der erste Kaiser seinen Wohnsitz nehmen. Freilich war lange Zeit über davon nichts mehr zu sehen gewesen. Als schon vor bald vierhundert Jahren das goldene Haus des Nero unter den Titusthermen wieder aufgefunden ward, war das Palatium noch ein wüster Trümmerhaufen. Ueber den Schutt der alten Häuser der republikanischen Stadt hatte sich derjenige der kaiserlichen Hofburg gehäuft, und wieder über ihre

Digitized by Google

Ruinen waren die Caſtelltrümmer der mittelalterlichen Barone geſtürzt. Göthe ſpricht — bezeichnend für die Zuſtände der Oertlichkeit vor 100 Jahren — im Februarberichte von 1788 von einem „Labyrinthe der palatiniſchen Trümmer und ihrer durch Gartencultur und wilde Vegetation geſchmückten Einöde.“ Erſt ſeitdem ein großer Theil des Hügels im Jahre 1861 in den Beſitz des Kaiſers Napoleon III. übergegangen war, fing man an, in planmäßiger Weiſe aufzuräumen, und auch als zehn Jahre ſpäter dieſe Beſitzungen von der italieniſchen Regierung angekauft wurden, dauerten die Ausgrabungen noch fort. Wer, der je hier geweſen, erinnert ſich nicht mit Entzücken an den Glanz und Duft der Flora in den, den Berg bedeckenden farneſiniſchen Gärten, an die entzückenden Blicke, die ſich nach allen Seiten auf das alte und neue Rom eröffnen? Und dazu nun die einzige Anziehungskraft dieſer in weiteſtem Umfange heute faſt ſo gut wie vollſtändig bloßgelegten Kaiſerpaläſte! Nur einige Privatbeſitzungen ſtehen der Vollendung des Werkes entgegen. Iſt aber auch die eigentliche Wohnung des Auguſtus vielleicht noch immer unter den beiden Klöſtern, an welche Napoleon's ehemalige Beſitzungen grenzen, begraben, ſo ſind dafür die Umriſſe eines großen Staatshauſes, wahrſcheinlich von Domitian erbaut, zu Tage getreten, an welches weitere großartige Anlagen, namentlich dem Tiberius zugeſchrieben, ſich anſchließen. Endlich iſt, dem Capitol gerade gegenüber, noch der Eingang des Hauſes Caligula's erhalten. Unter hohen Backſteinbögen ſteigt man die alte Pflaſterſtraße hinauf, wo einſt in der Königszeit das ſogenannte Römerthor in die Palatiniſche Burg führte. Eine dieſer Ruinen iſt ohne Zweifel gemeint, wenn in einem unſerer neuteſtamentlichen Schriftſtücke (Phil. 4, 22) vom „Hauſe des Kaiſers“ die Rede iſt. Der Apoſtel grüßt daſelbſt von Solchen, die aus dieſem Hauſe ſind,

Digitized by Google

also wahrscheinlich von niederen kaiserlichen Bedienten, die der neuen Lehre zugethan waren.[1])

Das Ende des Paulus hängt mit der größten Veränderung zusammen, welche die Physiognomie Roms in der alten Zeit erleiden sollte. Unter dem damaligen Rom haben wir uns eine Stadt vorzustellen, welche von Allem, was symmetrische und übersichtliche Anlage heißt, das Gegentheil darbot. Das im Vergleich mit Rom modern zu nennende Pompeji weist ein geradliniges Straßennetz auf, wie bei uns die aus den letzten Jahrhunderten stammenden Theile der Städte. Einst hatten auch die alten Griechen wenigstens Uebersichtlichkeit und Gliederung ihrer Stadtanlagen geliebt. War eine Stadt voll, so bauten sie lieber eine neue daneben, als daß sie die erste überfüllten; daher neben Paläopolis Neapolis, die Neustadt neben der Altstadt. Das war gut, wo Ausbreitung griechischer Cultur, nicht gut, wo Entwickelung staatlicher Macht bezweckt war. Letzteres war in Rom der Fall; in Rom begegnet wieder die erste Weltstadt seit den Zeiten von Babylon und Ninive; an aufsaugender Macht hat es mehr geleistet als je eine Weltstadt. Aber wer in der Zeit, mit der wir es zu thun haben, Alexandria oder Antiochia besucht hatte, der hatte unleugbar Schöneres und Großartigeres gesehen. Rom verleugnete noch immer nicht die tumultuarische, planlose Weise des Neubaues nach dem gallischen Brande. Noch

[1]) Am südwestlichen Abhange desselben Palatinus wurde 1856 das bekannte, jetzt im Museum Kircher's befindliche Spottcrucifix gefunden, welches einen Soldaten oder Sclaven vor einem gekreuzigten Esel betend darstellt mit der Unterschrift: „Alexamenos verehrt Gott". Später hat man in unmittelbarer Nähe noch eine Inschrift gefunden, lautend: Alexamenos fidelis, so daß über den Sinn des, wahrscheinlich übrigens erst aus dem Anfange des dritten Jahrhunderts stammenden, crocifisso graffito kein Zweifel obwalten kann. In dem Vorwurf der Eselsanbetung hat übrigens das Christenthum gleichfalls eine Erbschaft des Judenthums angetreten.

Digitized by Google

die Kaiſerſtadt ſah trotz aller Unermeßlichkeit ſo winkelig und verwirrt aus, wie eine unſerer alten Reichsſtädte oder vielmehr wie ihrer ein Dutzend, ineinander und durcheinander geſchoben. Wird doch beſtändig über allzu hohe Häuſer geklagt. Bei dem enormen Werth der Bauplätze iſt dies erklärlich. Freilich galten vier- oder fünfſtöckige Häuſer dem damaligen Geſchlechte ſchon als koloſſal. Straßen wie heute etwa in Genua gab es nicht — es ſei denn, daß man ſtatt der Höhe der Häuſer die Enge der Paſſage als Vergleichungspunkt ins Auge faßt. In der That hatte ſich ein unabſehbares Labyrinth von Ziegelbauten zwiſchen den ſieben Hügeln gelagert; eine Unmaſſe von Straßen, Gaſſen und Gäßlein ſchlängelte ſich nach allen Richtungen hindurch. Erſt Pompejus und Cäſar fingen an mehr auf Schönheit als auf Brauchbarkeit zu ſehen; bequemere Verkehrswege wurden angelegt. Hatte ſchon Cäſar das Forum Romanum, wo ſich damals alle Beamten, alle Geſchäftsleute und alle Müßiggänger in gleicher Weiſe zuſammendrängten, nach Norden zu erweitern geſucht, indem er auf der öſtlichen Seite des Capitols das Forum Julium anlegte, ſo vollendete Auguſtus dieſen Plan durch ein neues Forum, von deſſen Tempel noch etliche hohe korinthiſche Säulen ſtehen geblieben ſind. Aber was man ſonſt noch von Auguſtus ſagt, er habe eine Stadt von Ziegeln vorgefunden, eine Marmorſtadt hinterlaſſen, das gilt doch in Wahrheit erſt von den ſpäteren Kaiſern ſeit Nero, welcher für eine Marmorſtadt und für die eine Million bereits überſteigende Zahl ihrer Bewohner den nothwendigen Raum ſchuf. Ein Radicalmittel war allerdings nothwendig. Der Tyrann war um ein ſolches nicht verlegen. Er ſang, ſo erzählte man ſich, das Lied von Trojas Fall, während er ſeine Reſidenz niederbrannte. Am ſüdlichen Fuße des Palatinus, wo die kleinen Häuſer und Buden des Circus ihm hinderlich waren, brach das Feuer aus und wälzte ſich zur Linken desjenigen, der von der Kaiſerburg herab zuſchaute, nach den öſt-

Digitized by Google

lichen und nördlichen Theilen. Aus dieſem Brande, welcher in ſechs- und wieder treitägigem Wüthen von den 14 Regionen der Stadt 3 ganz in Aſche legte und von 7 nur wenige Ruinen übrig ließ, erſtand Rom ganz neu. Die Häuſer wurden niedriger und feuerfeſt, die Straßen breit und gerade, die Quartiere planmäßig angelegt. Vor Allem aber gewann Nero Raum, um zunächſt ſein goldenes Haus zu bauen, welches ſich vom Palatinus über das Thal, wo ſpäter die Flavier das Coloſſeum aufbauten, nach den Abhängen des Esquilinus hinzog. Dadurch, daß die Flavier, um das Gedächtniß des verhaßten Tyrannen zu vertilgen, ſeit 80 ihre Thermen darüber errichten ließen, ſind eine Reihe von Gemächern des Neropalaſtes erhalten worden — elegante Gänge, geräumige und hohe Speiſe- und Schlafzimmer, welche zur nöthigen Ergänzung des Eindruckes dienen, den man von Pompeji mitbringt, als ſei es in den alten Wohnungen immer ſo gar eng beſtellt geweſen. Auch die Zimmerdecoration iſt dieſelbe; beſonders in einem, ſchon im Garten gelegenen, gewölbten Gange, der ſein Licht von oben erhielt, begegnen uns die berühmten Fresken, welche einſt zu Raſael's Zeiten, da Pompeji noch begraben lag, allein einen Begriff von dem zu geben vermochten, was im Alterthum die Malerei geleiſtet hat.

Freilich die unmittelbar vom Brande betroffene und obdachlos gewordene Bevölkerung Roms in den Julitagen des Jahres 64 betrachtete den Hergang nicht, wie wir, mit archäologiſchem, topographiſchem, äſthetiſchem Intereſſe. Die Wuth war entſetzlich, wie das Unglück. Jemand mußte es gethan haben. So ließ denn endlich der Tyrann in ſeinen Gärten am Fuße des Vaticans die Chriſten martern. Das Nähere über die Neroniſche Verfolgung, der auch Paulus zum Opfer fiel, darf als bekannt vorausgeſetzt werden. Dagegen fragen wir billig, wo uns denn nun in dem neuen Rom, wie es in den drei bis vier letzten Jahrzehnten des erſten Jahrhunderts erſtand, die nächſten Spuren davon be-

Digitized by Google

gegnen, daß die Wuth der Tyrannen den christlichen Namen nicht auszurotten vermochte. Man denkt, wenn von Verfolgungen die Rede ist, leicht an den bergenden Schutz der Katakomben. Jedenfalls dürfen wir sie hier nicht übergehen. Freilich ist der Name, mit welchem das Mittelalter diese ganze unterirdische Todtenstadt bezeichnet hat, dem christlichen Alterthum selbst fremd. Man spricht vielmehr von „Cömeterien", d. h. Schlafstätten. Ueber Entstehung und Zweck derselben bestanden lange und bestehen noch heute die verworrensten und unrichtigsten Vorstellungen. Es war, nachdem die Katakomben vom neunten bis zum sechszehnten Jahrhundert so gut wie unbekannt und verschüttet gewesen waren, einem verdienstvollen Forscher der Gegenwart, dem Cavaliere Giovanni Battista de Rossi, dem Entdecker der ältesten und bedeutendsten Cömeterien, vorbehalten, Licht über diese Sache zu verbreiten.[1]) Vollständig antiquirt sind sonach die früheren Vorstellungen, als hätten sich die ersten Christen der Steinbrüche (Latomien) und Sandgruben (Arenarien), woraus die Römer ihren Mörtel, d. h. den Tuffsteinsand, die sogenannte Puzzolanerde holten, worein sie zuweilen aber auch die Leichen ihrer Sclaven warfen, bedient, um durch Erweiterung derselben ein ganzes Netz von unter sich zusammenhängenden Gängen zu graben, in welchen sie ihre angeblich ängstlich verborgenen Versammlungen abhalten und ihre Begräbnißstätten vor den entweihenden Händen des heidnischen Pöbels sicherstellen konnten. Von einem solchen Zweck kann wenigstens innerhalb der beiden ersten Jahrhunderte nicht die Rede sein. Erst im dritten Jahrhundert kommen auf Grund des Gesetzes über die Associationen Angriffe auf die christlichen Kirchhöfe vor, und man denkt demgemäß in christlichen Kreisen auf möglichste Verheimlichung der Bestattung. So wurden zuerst

[1]) Roma sotterranea, I, 1864, II, 1867, womit sein seit 1860 erscheinender Bullettino di archeologia christiana zu vergleichen.

Digitized by Google

unter Valerian die Cömeterien confiscirt, nur um die Versammlungen der Christen daselbst zur Unmöglichkeit zu machen. Diocletian endlich verbot sogar das Begräbniß in den Katakomben selbst. Dagegen verhält es sich mit der, sicherlich noch in die letzten Zeiten des ersten Jahrhunderts fallenden, Entstehung der Katakomben folgendermaßen.

Alle Katakomben liegen zwischen dem ersten und dem dritten Meilensteine vor der Mauer des Servius. Schon ein Zwölftafelgesetz, das aber in der Kaiserzeit mehrfach erneut wurde, verbietet die Bestattung eines Leichnams in verbranntem oder unverbranntem Zustande innerhalb der Ringmauern der Stadt. Bei der Leichenverbrennung, wie sie bei den Römern bis zur Zeit der Antonine Sitte war, war es nun leicht und mit mäßigen Mitteln möglich, außerhalb der Stadt ganze Familiengräber mit Nischen für die Aschenkrüge anzulegen. Die sogenannte Gräberstraße vor Pompeji zeigt uns eine Reihe solcher Grabmonumente von mannichfachster Gestalt und Einrichtung. So pflegte man überhaupt die Grabdenkmäler rechts und links von den Landstraßen anzubringen; die Wanderer, welche sich den Städten nahten, sahen sich zuerst von den Büsten und Statuen früherer Geschlechter umgeben, ehe die lebendige Gegenwart sie aufnahm. In Rom dient die schon genannte Via Appia zugleich als Gräberstraße. Man glaube aber nicht, es sei darum traurig hergegangen auf dieser belebtesten aller Straßen, die schnurgerade nach den Albanerbergen zuführte und Rom mit den beiden Haupthäfen Italiens, Puteoli und Brundisium, verband. Hier wogte es beständig von Soldaten, Kaufleuten, Reisenden aller Art; hier veranstaltete die vornehme und eitle Welt der Hauptstadt ihre Lustfahrten, um Wagen, Pferde, Sklaven, Reichthümer aller Art und sich selbst sehen zu lassen. Jetzt freilich ist die „Königin der Straßen" verlassen und verödet. Man fährt durch die Porta Capena, den Drususbogen und das

Digitized by Google

mittelalterliche Sebastiansthor hinaus in die unbebauten, sonnenverbrannten Triften der Campagna, wo man oft auf Stunden Wegs höchstens hie und da einem berittenen, speerbewaffneten Hirten jener silbergrauen langhörnigen Rinderheerden begegnet, die das schuhhohe Gras abweiden. Aus dem endlosen Meer hügeliger Erhebungen ragen die halbzerstörten Bogen der alten Wasserleitungen; hier und da steht ein graues Haus am Wege. Doch wir dürfen uns nicht zu weit verirren in dieser melancholischen Einsamkeit. Unser Ziel liegt nahe bei der Stadt. Schon vor dem Sebastiansthor ist man an dem Grab der Scipionen und an mehreren wohlerhaltenen Columbarien vorbeigekommen. Letztere, die Ruhestätten der kleinen Leute, der Armen und der Sklaven, führen ihren Namen („Taubenschläge") von den zahlreichen Nischen und Oeffnungen für Aschenurnen, die sich in diesen, von Mehreren gemeinsam oder auf Speculation erbauten, Gewölben befinden. Das zu Tag liegende alte Pflaster der Römerstraße beginnt aber erst in der Nähe des Grabmales der Cäcilia Metella. Dieses, eine Engelsburg im Kleinen, ist nur eins der zahllosen Grabmonumente, von welchen die merkwürdige, 2000 Jahre alte Straße zu beiden Seiten stundenweit eingefaßt erscheint. Aber noch ehe man jenen Rundbau der Cäcilia zur Linken erreicht hat, bezeichnen einige Cypressen zur Rechten die Stelle, da man aus dem Wagen steigt, um die Katakomben des Calixt zu besuchen. Einige Treppen führen in raschem Falle hinab. Diesem größten der alten Cömeterien begegnen wir also inmitten der übrigen Denkmäler und Columbarien aus der frühern Kaiserzeit, die ebenfalls diese Regionen zur Rechten der Appia ausfüllen. Der Eingang der übrigen Katakomben verbirgt sich jetzt meist in den Weingärten, wie das anschaulichst schon zu Anfang des fünften Jahrhunderts der Dichter Prudentius beschreibt:

Digitized by Google

Nahe dem äußersten Wall, wo in Gärten gedeihet der Oelbaum,
Thut sich in Spalten versenkt auf eine bergende Gruft.
Jäh ist der Weg, der auf Stufen hinein in ihr tiefes Geheimniß
Dich durch Windungen hin führt bei verschwindendem Licht.

Wie die Katakomben somit örtlich mit den alten Römergräbern zusammenhängen, so auch sachlich. Es ist interessant, die scharfsinnigen Kombinationen zu verfolgen, welche allmählich, seit Rossi im Jahre 1852 durch eine zufällig gefundene Inschrift aufmerksam gemacht worden war, auf diese Entdeckung geführt haben. Das mehrerwähnte „trutzige Todtenmal" jener Cäcilia Metella erinnert uns an Notizen classischer Schriftsteller, welche die Grabstätten der vielverzweigten Familie der Cäcilier hierher verlegen. In der That begegnet man diesem Namen auch auf den noch vorhandenen heidnischen Monumenten, und die gefeiertste Heilige, die in dem christlichen Cömeterium begraben liegt, heißt ja wieder Cäcilia. An der Hand solcher und ähnlicher Beobachtungen ist man zu dem Resultat gekommen, daß das Grundstück, welches heutzutage die Katakomben des Calixt umfaßt, ursprünglich Eigenthum eines Zweiges der Cäcilierfamilie gewesen ist. Die Katakomben sind somit aus den Grabanlagen einzelner römischer Großen hervorgegangen, die sich auf ihrem eigenen Grund und Boden Grüfte bauten und dann auch den Mitchristen die Beisetzung auf demselben Acker gestatteten. Das war für diese bei den unter ihnen herrschenden Aussichten in die Zukunft eine der größten Wohlthaten, die ihnen erwiesen werden konnten. Das Familiengrab dehnte sich zum Gemeindegrab aus, weil, wenn der Tag des Herrn anbrechen wird, seine Gläubigen aus der Erde aufzustehen hofften. So ist diese ganze Todtenstadt nichts als eine Illustration zu dem altchristlichen Glauben an die „Auferstehung des Fleisches." Daß man die Todten nicht mehr verbrennen sondern um des christlichen Auferstehungsglaubens willen auf jüdische Weise beerdigen wollte, mithin zur Bestattung grö-

Digitized by Google

ßerer Räume bedurfte, als z. B. die Columbarien darboten, war das erſte aller treibenden Motive beim Zuſtandekommen dieſer langen dunkeln Gänge. Dieſelben hielten ſich aber durchaus innerhalb des feſtgeſetzten Gebietes auf der Oberfläche, der ſogenannten Area. Nur ſo weit dieſe Area reichte, ſo weit reichte das geſetzmäßige Eigenthumsrecht der vornehmen Familie, ſo weit alſo auch der religiöſe und geſetzliche Schutz. Der Beſitztitel der Privaten garantirte den Beſtand der Begräbnißplätze für die Gemeinden. Hier beſaßen ſomit die Chriſten ein unverletzliches Aſyl für ihre Todten; hier konnten die letzteren während des ganzen zweiten Jahrhunderts ohne Scheu beſtattet werden, ſogar mitten unter Verfolgungen. Man durfte nur von dem geſetzlichen Recht, ſich die Leichen der Hingerichteten ausliefern zu laſſen, Gebrauch machen. Daher waren auch die Zugänge zu dieſen Begräbnißſtätten nichts weniger als verſteckt, vielmehr weit und öffentlich. So wurde um 180 die heilige Cäcilia, ſo andere Märtyrer, die in der Verfolgung des Marc Aurel gefallen waren, in dieſen Katakomben beigeſetzt; die Stellen, wo ihre Gebeine ruhten, waren durch Inſchriften kenntlich gemacht und ſind heute noch zu ſehen.

Von einem anderen Ausgangspunkte kommen wir auf daſſelbe Reſultat, indem wir zugleich weiteres Material für die älteſte Gemeindegeſchichte Roms gewinnen. Neben dem Namen Cäcilius kommt in jenen heidniſchen Monumenten an der Appia auch der Name Pomponius Baſſus vor. Es ſcheint, daß eine Verbindung beider Familien beſtanden hat, die ſich auch auf die Grabſtätten erſtreckte. Möglich, daß auch das Chriſtenthum ſich von der einen Familie der andern mittheilte. In der That hat ſich wenigſtens ein Grabſtein eines chriſtlichen Pomponius Baſſus in der Nähe ſeiner heidniſchen Genoſſen gefunden. Ein anderer der hier beſtatteten heidniſchen Pomponier heißt Pomponius Grăcinus. Man

Digitized by Google

frägt nach chriſtlichen Grächinern, und ſofort bietet ſich eine Erinnerung aus Tacitus dar, welche ſchon frühere Forſcher, die von den Katakomben kaum wußten, auf die Vermuthung geführt hat, daß wir es hier mit einer der erſten Spuren des Chriſtenthums in vornehmen Römerfamilien zu thun haben. Jener Schriftſteller berichtet nämlich von einer römiſchen Dame mit Namen Pomponia Grächina, welche im Jahre 58 unter Nero des fremden Aberglaubens (superstitio externa) angeklagt, jedoch freigeſprochen wurde, und zwar von ihrem Gemahl, dem Conſul Plautius, nach wie vor aber ihr Leben, etwa vierzig Jahre (von 44—84), einer ernſten und traurigen Andacht gewidmet habe (lugubrem cultum et maestum animum). Als ein ſolcher Cultus erſchien bekanntlich dem heidniſchen Urtheil vor Allem der chriſtliche. Möglich alſo, daß wir uns ſchon in dieſer Pomponia Grächina eine der erſten Perſonen denken dürfen, die in jenem Grundſtücke beigeſetzt worden ſind. Möglich ſogar, daß ſie eine und dieſelbe Perſon iſt mit einer gewiſſen Lucina, welche in kirchlichen Urkunden als Stifterin eines dieſer Cömeterien gilt, deſſen Exiſtenz, wenn nicht auf das erſte, ſo mindeſtens auf die früheren Jahrzehnte des zweiten Säculums zurückreicht. Von dieſer Matrone, welche urſprünglich den Grund und Boden beſeſſen haben ſoll, haben nämlich die Krypten, welche Roſſi im erſten Bande ſeines Werkes beſchreibt, die aber urſprünglich mit dem ganz nahen Calixt-Cömeterium nicht verbunden waren, ihren Namen; erſt der zweite Band führt uns dann durch die übrigen Theile der Calixt-Katakomben. Hier wurden demnach vielleicht ſchon im erſten Jahrhundert die chriſtlichen Mitglieder der Familien der Cäcilier und Aemilier, in denen das Chriſtenthum erblich wurde, dann auch andere Angehörige und Clienten derſelben beigeſetzt. Für ein ziemlich frühes Datum der älteſten Katakomben ſprechen nämlich theils einzelne Inſchriften, mit Buchſtaben geſchrieben, die in die Zeiten

Digitized by Google

der Flavier weisen, theils als Data angebrachte Münzen, die nicht selten z. B. Domitian's Kopf aufweisen, theils ausdrückliche Angaben, deren älteste, soweit sie bisher bekannt sind, das erste Decennium des zweiten Jahrhunderts nennen (107 und 110), theils Gemächer, die noch gar keine Loculi bieten, sondern für Aufnahme von Sarkophagen bestimmt waren, theils endlich auch bildliche Darstellungen, die noch keinen selbständigen christlichen Styl verrathen, sondern fast lediglich Reminiscenzen aus dem Heidenthum bieten. Und wie die künstlerische Decoration, so gehört nach dem Urtheile Friedländer's auch die architectonische Anordnung „unzweifelhaft noch dem ersten Jahrhundert an“[1]). Stuckatur, Fresken, Deckenmalerei — Alles weist in diese Anfangszeit der Gemeinde. In demselben Maaße, als dann während des zweiten Jahrhunderts die römische Gemeinde an Bedeutung und Zahl heranwuchs, mußte sich auch ihr unterirdischer Kirchhof erweitern. Hatte man zuerst nur einzelne Grabkammern mit besonderen Treppen ausgehöhlt, so liefen bei der steigenden Anzahl der Todten jetzt allmählich einzelne Gänge nach verschiedenen Richtungen aus, aber immer genau innerhalb der Grenzen des geometrisch bestimmten Terrains. Bald führte auch das Interesse an Raumersparniß auf die bekannte, später festgehaltene Manier, die Grabstätten (loculi) ähnlich wie die Cajüten in einem großen Auswandererschiffe dicht neben- und übereinander anzubringen; an den Kreuzungen der Gänge finden sich Kindergräber, die weniger Tiefe verlangen.

So lag die Sache bis etwa zum Jahre 200. Damals (198) bestieg als Nachfolger Victor's I. Zephyrinus den römischen Bischofsstuhl. Ihm übergaben nun wahrscheinlich die Cäcilier ihr Grundstück, welches auf diese Weise nicht mehr unter dem Schutz

[1]) Sittengeschichte Roms, III, 2. Aufl. 1871, S. 529.

Digitized by Google

des Privatrechtes ſtand, ſondern in den Gemeindebeſitz überging und das bedeutendſte unter allen officiellen Cömeterien wurde, daher es von nun ab im Namen der Gemeinde von einem Diakon verwaltet wurde. Der erſte Diakon, den Zephyrin mit dieſem Amte betraute, war Calixt oder Kalliſtus, der ſpätere Biſchof.[1])

[1]) Ueber die perſönlichen Verhältniſſe dieſes Calixtus oder Kalliſtus ſind wir erſt unterrichtet in Folge der ſeit zwanzig Jahren gemachten Entdeckung einer zwiſchen 220 und 230 unter dem Titel „Widerlegung aller Ketzereien“ geſchriebenen Schrift, deren Verfaſſer ein dogmatiſcher Gegner des Calixt war und über ſeinen Lebensgang folgende überraſchende Aufſchlüſſe gibt. Urſprünglich Sklave eines chriſtlichen, im kaiſerlichen Hauſe wohnhaften Herrn begründete er mit einer, von dieſem ihm anvertrauten Geldſumme ein bedeutendes Bankgeſchäft, darin zu Zeiten des Biſchofs Victor viele Wittwen und chriſtliche Brüder ihr Geld anlegten. An den Rand des Bankerotts gerathen ſuchte er ſich der Rechnungsablegung durch Flucht zu entziehen, wurde aber eingeholt und von ſeinem Herrn zur Stampfmühle verurtheilt. Sofort aber intervenirten zu ſeinen Gunſten mit vielen Thränen die bei der Bank betheiligten Brüder; er wurde begnadigt und ſuchte jetzt ſeinen Namen bei den Frommen dadurch in neuen Credit zu bringen, daß er eine brutale Rohheit gegen die Juden verübte. Dafür gerieth er dem heidniſchen Richter in die Hände, der ihn zur Arbeit in den Bergwerken Sardiniens verurtheilte. Aber die Geliebte des Kaiſers Commodus, Marcia, war den Chriſten günſtig und erwirkte, um auch einmal ein gutes Werk zu thun, die Befreiung der Deportirten. So kehrte unter Andern auch Kalliſtus wieder zurück und wußte ſich bei dem neuen Biſchof Zephyrinus in ſolche Gunſt zu ſetzen, daß dieſer ihn über den erſten Gemeindefriedhof ſetzte. Dieſes Amt muß er Jahre, vielleicht Jahrzehnte lang, zu allgemeiner Befriedigung verwaltet haben. Zugleich wußte er, wie der Verfaſſer der genannten Schrift behauptet, den verſchiedenen in der Gemeinde hadernden Parteien die Meinung beizubringen, daß er auf ihrer Seite ſtehe. Die Folge war, daß er nach Zephyrin's Tode den biſchöflichen Stuhl von Rom beſtieg. Er figurirt im Verzeichniß der römiſchen Päpſte als Calixt I. von 218—223 regierend. Freilich eine Verlegenheit iſt er geblieben auch für alle ſeine Nachfolger, nicht ſowohl um ſeiner wenig anſtändigen Vergangenheit als um einer das Verhältniß von Vater und Sohn in der Gottheit betreffenden Lehre willen, die er vortrug, die aber hundert Jahre ſpäter für eine Irrlehre erklärt wurde und noch heute bei allen rechtgläubigen Katholiken und Proteſtanten für eine ſolche gilt. So bildet er recht eigentlich die Einleitung zu der päpſtlichen chronique scandaleuse.

Digitized by Google

Auch die gleichzeitige Gesetzgebung des Kaisers Septimius Severus ermöglichte und provocirte sogar den Erwerb von Begräbnißplätzen im Namen der Kirche als einer Corporation. Dies hängt nun freilich mit einem merkwürdigen Charakterzug in der Physiognomie des religiösen Bewußtseins des Alterthums zusammen. Die Frage, ob überhaupt und wie man bestattet werde, war von der größten Wichtigkeit. Es gab im kaiserlichen Rom Genossenschaften, welche ihren Mitgliedern ein ehrliches Begräbniß garantirten (collegia funeraticia), und namentlich für die Armen waren diese Associationen von größter Bedeutung. Wie man bei uns in Lebensversicherungen tritt, so trat man dort in Grabversicherungen, deren es eine große Menge gab. Man kaufte sich mit etwa 5 Thalern ein und zahlte monatlich etwa 2 Silbergroschen Beitrag. Die Gesellschaft kaufte sich etwa ein Columbarium und nahm darin die Asche ihrer Mitglieder auf. Diese Einrichtung benutzten die Christen, um, da sie als ein Verein Lebender nicht geduldet werden konnten, als ein Verein Sterbender Existenz zu gewinnen; sie waren namentlich seit etwa 260 angesehen wie einer jener zahlreichen Begräbnißvereine, die in Rom zum Behuf der Gründung gemeinsamer Grabstätten zusammenzutreten pflegten. So erklärt sich nunmehr auch die auffallende Ueberlieferung, daß, während alle Vorgänger Zephyrin's am Vatican beigesetzt wurden, wohin man des Petrus Grab verlegt hatte, er († 218) den Anfang einer zweiten Reihe von Bischöfen macht, die in der sogenannten Papstgruft der Katakomben ihre Ruhestätte fanden. Zu diesen gehörte auch jener Sixtus II., über dessen, von der Sage vielfach entstelltes Ende die Forschungen Rossi's vollständiges Licht verbreitet haben. Valerian hatte den Christen den Besuch ihrer Cömeterien eben verboten, da trafen, am 6. August 258 die Soldaten, welche in die Katakomben des Prätextatus eingedrungen waren, den Bischof auf der Kathedra sitzend, rings um-

Digitized by Google

geben von der andächtigen Gemeinde. Sie reißen ihn herab; die Gläubigen drängen sich zu seinem Schutze heran; der Greis aber gibt sich in die Hände der Feinde und wird an Ort und Stelle sogleich enthauptet. Der Leichnam mit der blutgerötheten Kathedra aber wurde später nach der Papstgruft in die Katakomben des Calixt übertragen. Wenn wir heute von Rom Klagen herüber schallen hören über die Unsicherheit des heiligen Vaters, der in seinem eigenen Hause ein Gefangener sei, so mag uns die Vergleichung zwischen jetzt und damals trösten, falls wir überhaupt Trostes bedürfen. Die herrlichen Räume des Vatican sind freilich nicht so bombenfest wie die Grabkammern, darin die Päpste des dritten Jahrhunderts zuweilen den Sitz ihrer Verwaltung aufschlagen mußten; dafür liegen sie aber auch nicht Stockwerke tief unter der Erde. Daran mögen uns beiläufig die vielen, dem dritten Jahrhundert angehörigen Papstgräber der Calixt-Katakomben mahnen. Letztere wurden übrigens während desselben Zeitraumes noch beträchtlich vergrößert, indem sich zwischen ihre Langseite und die Via Appia noch zwei kürzere Grundstücke einschoben. Bischof Melchiades, welcher den Sieg der Kirche unter Constantin erlebte, ist der letzte Papst, der in den Katakomben ruht. Seine Nachfolger sind bereits in den Basiliken beigesetzt, und die anderen Gläubigen folgten allmählich seinem Beispiele wenigstens insofern, als sie ihre Todten nach und nach unter freiem Himmel zu beerdigen anfingen. Schon Papst Damasus (366—384) behandelte die Katakomben mit antiquarischem Interesse und that viel für ihre Erhaltung und Ausschmückung. Noch eine Menge Gedenktafeln werden daher von ihm, der sich den Schmuck der Märtyrergrüfte zur Lebensaufgabe gemacht hatte, gefunden.

Sonach haben wir die vier ersten Jahrhunderte als die Blüthezeit der Katakomben zu betrachten. Während dieses Zeitraums haben die Christen, später auch theilweise die Juden, die

Digitized by Google

Felder in der ganzen südlichen und östlichen Umgebung Roms unterwühlt. Denn die Katakomben des Calixt, der Lucina und der Domitilla sind noch lange nicht die einzigen; man zählt gegen 60, und die Länge aller, freilich oft übereinander angebrachter Gänge macht im Ganzen ein Maaß von 120 Meilen — ein ungeheures System von Gallerien, Corridoren, Kammern und Krypten! Gegen zehn Generationen liegen hier bestattet in drei bis vier Millionen von Gräbern. Was zu einem solchen Riesenunternehmen einlud, ist der Umstand, daß der Boden dieser Gegend aus jenem körnigen, das Wasser verschluckenden, Tufgestein (tufa granolare) besteht, das um seiner Weichheit willen eine solche Bearbeitung leicht zuläßt, während es andererseits als Baumaterial, wozu der feste Tuffstein (tufa litoide) dient, fast unbrauchbar ist. Die Empfindungen, mit denen der Wanderer heutzutage hier unten stundenlang umherwandert und sich unterhält, sind schwer zu beschreiben. Was er sieht, sind enge, höchstens meterbreite Gänge, 3—8 Meter unter der Oberfläche beginnend, aber, wo verschiedene Stockwerke übereinander angelegt sind, bis zu 20 und mehr Meter Tiefe in den Boden hinabreichend; sie alle ganz angefüllt mit Grabkammern, deren oft bis zu acht Reihen übereinander geschichtet sind. Auch Kapellen und Versammlungsräume sind später hier angebracht worden. Die einzelnen Grabstätten waren mit beschriebenen Steinplatten verschlossen, die, in ihrem Inhalte merkwürdig gegen die, bald frivolen, bald verzweiflungsvollen heidnischen Grabschriften contrastirend, jetzt in Massen im Vatican und Lateran aufgestellt sind. Dennoch finden sich auch an Ort und Stelle noch genug Grabschriften; die ältesten nennen bloß den Namen mit einer einfachen, den Christenstand kennzeichnenden Beifügung, gewöhnlich „im Frieden" oder „in Gott". Erst die späteren Inschriften sind weniger lakonisch, auch fängt allmählich die lateinische Sprache

Digitized by Google

an, die griechische, welche in den ersten Jahrhunderten offizielle Kirchensprache Roms war, zu verdrängen. Am längsten reden die Papstgräber griechisch. Die Gebeine der Märtyrer sind alle schon seit einem Jahrtausend verschleppt, beziehungsweise verhandelt. Aus den anderen Leichen, soweit sie noch an Ort und Stelle, ist gewöhnlich ein langgestreckter Haufe Erde geworden; hier und da sieht man auch noch Skelette, friedlich ruhend. Die Luft ist dazu angethan, Fieber zu erregen, und man löscht gern die Fackel aus, um wieder an das Tageslicht zu treten aus diesen dunkeln Labyrinthen, auf welche Hieronymus, der sie in seiner Jugend besuchte, die Psalmstelle anwandte, die vom lebendig zur Hölle Fahren spricht (55, 16) und den virgilischen Vers: „Grauen umströmt ringsher und die Stille ist selber entsetzlich" (Aen. II, 755).

Mußten wir aber so der Vorstellung, als hätten sich die römischen Christen zu gottesdienstlichen Zwecken in den Katakomben versammelt, wenigstens in Bezug auf den uns hier interessirenden Zeitraum entschieden entgegentreten, so bleibt immer noch die Frage offen: wo versammelten sie sich denn? Die Antwort darauf lautet: in der Stadt, in Privathäusern.

Schon das letzte Kapitel des Römerbriefes, wenn es wirklich ursprünglich zu diesem Schriftstücke gehört, weist uns dahin. Es ist ja die Rede von der Gemeinde im Hause Aquila's (Röm. 16, 5), welches die spätere Localtradition auf den Aventin verlegte, wo es die überscharfsinnigen Combinationen Rossi's wieder entdeckt haben wollen[1]). Es wird in demselben Kapitel weiter gesprochen von den Brüdern bei Hermas (Röm. 16, 14), von den Heiligen, die sich bei Nereus und seiner Schwester versammeln (Röm. 16, 15). So wird dies gehalten worden sein, wie

[1]) Vergl. Bullettino, 1867, S. 44 ff.

Digitized by Google

überall, wo christliche Gemeinden entstanden waren, so auch in Rom, bis allmählich das eine oder andere dieser Privatlocale in den Besitz der Gemeinde überging, — ganz entsprechend demselben Verlaufe, den wir schon in Bezug auf die unterirdischen Grabstätten verfolgt haben. Wie aber schon diese Katakomben auf der dem ursprünglichen Ausgangspunkte, d. h. dem Ghetto, direct gegenüberliegenden Stadtseite sich befinden, so weist uns auch die Sage von Petrus, den die spätere römische Kirche als ihren Stifter und Repräsentanten vorstellt, auf zwei auseinanderliegende Mittelpunkte des römischen Christenthums. Die Ueberlieferung verlegt nämlich in sehr bezeichnender Weise den ersten Wohnort des Petrus nach Trastevere, an dieselbe Stelle, wo der Palast der heiligen Cäcilia gestanden haben soll und jetzt noch ihre Kirche sich befindet. In dieser Ortsangabe hat sich eine richtige Erinnerung an die ursprünglichen Wohnsitze des römischen Judenchristenthums erhalten. Dann aber soll Petrus vom Fuße des Janiculus übergesiedelt sein nach dem Vicus Patricius zwischen Viminalis und Esquilinus (jetzt Via urbana und Via Pudenziana), wo er beim Senator Pudens gewohnt habe.

Schon diese Wohnungsveränderung läßt nun aber einen Blick thun in den eigentlichen Sinn des ganzen Sagenknäuels, der sich um die Losung, „Petrus in Rom", angesetzt hat[1]). So weit wir auch dieser Losung nachgehen, nie stoßen wir auf wirkliche Geschichte, immer nur auf den Antagonismus altrömischer Parteiverhältnisse, der sich in den Personen der Legende und ihren sagenhaften Kämpfen abspiegelt. Ein Gegenstoß auf die römische Wirksamkeit des Paulus erfolgte zunächst, als sich seit der Zerstörung Jerusalems das fanatische, paulusfeindliche Judenchristenthum in Rom immer breiter machte. Seit Anfang des zweiten

[1]) Vergl. die weitere Ausführung in meinem Aufsatz „Römische Petrussagen" im „Jahrbuch des deutschen Protestantenvereins", 1872, S. 79 ff.

Digitized by Google

Jahrhunderts begegnen wir daselbst den Spuren jener tendenzmäßigen Umsetzung der altrömischen Gemeindegeschichte ins Romanhafte, welche darin gipfelt, die ganze Romfahrt des Paulus, seine Thätigkeit in der römischen Gemeinde und sein römisches Märtyrerthum auf den Judenapostel, den Petrus, zu übertragen und den Namen Paulus in Stillschweigen zu begraben. In den sogenannten Clementinen ist uns eine ganze Literatur erhalten, die einzig diesem Zwecke gewidmet ist. Seit Mitte des zweiten Jahrhunderts endlich finden wir jenen Ausgleichungsprozeß beider Parteien, aus welchem die altkatholische Kirche hervorgegangen ist, dahin vorgeschritten, daß man einerseits den Namen Paulus in seiner Bedeutung für die Heidenwelt überhaupt, für die römische Gemeindegründung insbesondere rehabilitirt, ihm aber den Petrus, welcher dieser Gemeindeüberlieferung von judenchristlicher Seite her in den Garten gewachsen war, als ebenbürtig zur Seite stellt, ja sachlich geradezu überordnet. Fast nur dieser Name hat schließlich siegreich den Platz behauptet; die Peterskirche bildet den Glanzpunkt Roms, die Paulskirche steht typischer Weise schon längst „draußen" (San Paolo fuori le mura). Noch Gregor der Große suchte zu beweisen, daß nicht blos Petrus, sondern auch Paulus zu seinen bischöflichen Vorgängern gehört habe. Die späteren Päpste nannten sich blos Nachfolger Petri. Fast ausschließlich hat Petrus die Phantasie der ältesten römischen Localsage beherrscht, wie beiläufig noch aus folgenden Notizen erhellen mag. Der alte Mamertinische Kerker, worin Jugurtha und Catilina's Genossen ihr Ende gefunden, ist für Petrus in Beschlag genommen und in Folge dessen das wüste unterirdische Loch, ein feuchtes Tuffsteingewölbe, mit Capellen und Heiligthümern ausgeschmückt worden (San Pietro in carcere). In einem Anfall von Kleinmuth soll der darin verwahrte Petrus dem Tode haben entgehen wollen und darauf an der Stelle der Via Appia, wo

Digitized by Google

jetzt das Kirchlein Domine quo vadis steht, diese Frage an den ihm begegnenden Christus gerichtet haben. Gerade diese Legende, wie Petrus dann auf das Wort seines Meisters beschämt wird, trägt noch ganz den Typus, welchen der Charakter des Petrus in dem ältern Bewußtsein der Christenheit aufweist. Anstatt seines Meisters, der bereit ist, abermals sich kreuzigen zu lassen (venio iterum crucifigi), kehrt dann der wieder zum Glauben gelangte Petrus um und wird auf der Stätte des jetzigen Klosters Pietro in montorio auf dem Janiculus hingerichtet und am Vatican begraben (unter dem jetzigen Hochaltar der Peterskirche), während dem Esquilinus später seine Ketten zufielen (San Pietro in vincoli). So vertheilen sich selbst seine Reliquien auf die beiden Regionen, in denen das Christenthum zu Rom festen Fuß gefaßt hat und die — genau besehen — nicht sowohl zwei Perioden im römischen Leben des Petrus als vielmehr den judenchristlichen Anfang und die an die Namen Linus, Pudens u. s. f. anknüpfende Paulinische Fortbildung, also die Fortbewegung des Christenthums von seinen judenchristlichen Ausgangspunkten zu der ihm von Paulus erschlossenen Heidenwelt bedeuten. Man muß sich nämlich erinnern, daß in der kanonischen Literatur des Christenthums der römische Name Pudens neben dem gleichfalls heidnischen Namen Linus auf Paulinischer Seite genannt wird (2. Tim. 4, 21). Aber auch eine rein locale Betrachtung führt auf ein solches Resultat, insofern der Vicus Patricius zunächst liegt, wenn man vom Prätorianerlager, von wo die Paulinische Mission ihren Ausgang genommen hat, nach der Stadt herabsteigen will. Dies also der Sinn des petrinischen Wohnungswechsels!

Denselben Eindruck zu verstärken, sind auch noch andere Beobachtungen geeignet, die sich Jedem, der das heutige Rom durchwandert, von selbst aufdrängen. Schon die beiden Hauptkirchen des päpstlichen Rom bezeichnen im Allgemeinen die bei-

Digitized by Google

den Ausgangspunkte des römiſchen Chriſtenthums: St. Peter jenſeits des Tiber am nordweſtlichen, der Lateran dieſſeits am ſüdöſtlichen Ende der Stadt. Seit Conſtantin bis zur Periode von Avignon war bekanntlich der Lateran Reſidenz der Päpſte, ein Hauptcentrum des Lebens der Stadt, omnium urbis et orbis ecclesiarum mater genannt. Von der heutigen Stadt dagegen führen dorthin nur wenige, immer dünner werdende Häuſerreihen oder Alleen. Aber auf dieſen öden Wegen begegnet man den älteſten Kirchen Roms. Da liegen in nördlicher Richtung, eben noch mit der Stadt zuſammenhängend, die Kirchen der Heiligen Pudenziana und Praxedis, etwas ſüdlicher San Pietro in vincoli und von da öſtlich die Kirche San Clemente. Die der Pudenziana, welche die Stelle des Hauſes jenes Senators Pudens, angeblich ihres Vaters, vertritt, iſt nach den Acta S. Praxedis in der Mitte des zweiten Jahrhunderts von Pius I. gegründet. Allerdings iſt dieſe Kirche durch die unhiſtoriſche Bauluſt des Cardinals Gaetani gänzlich verändert worden. Aber man kommt noch manchem alten Gedanken auf die Spur, und die Stätte ſelbſt iſt unverändert. Aehnlich dem römiſchen Forum liegt die Kirche viel tiefer als die Straße, ſo daß man ſchon in den Vorhof mehrere Stufen hinabſteigen muß. Gerade jetzt wird an dieſen verſchütteten alten Gewölben wieder gearbeitet. Moſaik und Grundmauern gehören dem vierten Jahrhundert an. Viel jünger iſt die Kirche, welche der heiligen Praxedis, einer zweiten Tochter des Pudens, gewidmet iſt. Die Bilder beider Jungfrauen ſchauen uns aus dem Moſaikſchmuck ihrer Kirchen an. Älter wieder iſt San Pietro in vincoli im Jahre 440 erbaut, als eben die Kaiſerin Eudoxia die Ketten, mit welchen Petrus in Jeruſalem gefeſſelt geweſen ſein ſoll, auf einer Wallfahrt dahin entdeckt und nach Rom gebracht hatte. Sofort ließ Papſt Sixtus III. auch die mamertiniſchen Ketten herbeitragen, und ſiehe da — beide

Digitized by Google

Ketten vereinigten sich durch ein Wunder und werden in diesem Zustande heute noch in jener Kirche aufbewahrt. Die jährliche Feier dieses Ereignisses setzte Sixtus auf den ersten August fest, welchen Tag die Römer ohnedies schon längst als Gedächtnißtag der Eroberung Alexandrias durch Augustus festlich begingen. Er hieß daher Feriae Augusti, und noch heute nennt das römische Volk den 1. August Feragosto, während er im Kalender bekanntlich „Petri Kettenfeier" heißt. Weitaus am interessantesten ist San Clemente lunga la via Lateranense. Hier verstatten uns namentlich die von Mönchen unternommenen und noch immer im Gang befindlichen Ausgrabungen so gut wie die Katakomben unmittelbar einen Einblick in das Gemeindeleben der ersten Zeiten. Da die gebrauchtesten Topographien Roms hierüber noch schweigen, so sei hier eine ausführlichere Mittheilung verstattet. Wie auch sonst Rom auf Rom gebaut ist, beispielsweise die Thermen des Titus über das Haus Nero's und dieses wieder über noch ersichtliche Trümmer einer Wohnung des Mäcenas, so besteht auch jene Kirche eigentlich aus drei Stockwerken, welche sich aber nicht gen Himmel erheben, sondern umgekehrt in die Erde hinabreichen. Das zu Tage liegende ist das oberste: eine trotz vielfacher, bis in's vorige Jahrhundert fortgesetzter Restaurationen wohlerhaltene Basilika aus dem zwölften Jahrhundert, von classischem Werthe durch die vollständige Erhaltung der Vorhalle und der inneren Anordnung, durch die Mosaiken und Cosmatenarbeit, nicht zum wenigsten endlich durch die kunstgeschichtlich berühmten Fresken Masaccio's. Sie war gebaut worden vierundzwanzig Jahre, nachdem eine ältere Kirche bei dem Einfalle der Normannen, welche 1084 unter Robert Guiscard hier ihr Lager aufschlugen, zerstört worden war. Diese ältere Kirche, also das zweite Stockwerk, wird schon im Jahre 392 von Hieronymus erwähnt; in ihr hat (417) Zosimus über des Cölestius Lehre

Digitized by Google

zu Gericht gesessen; hier hat Gregor der Große (590 bis 604) gepredigt; hier hat Hadrian I. (772 bis 795) seine Maler beschäftigt; die später unversehrt in die Oberkirche verbrachte Choreinrichtung hat Johann VIII. (872 bis 881) restaurirt. Um dieser und anderer Theile willen, die auf solche Weise erhalten wurden, will eine Autorität auf dem Gebiete der Kunstgeschichte in dieser Kirche „das verhältnißmäßig treueste Bild der baulichen Beschaffenheit und inneren Einrichtung einer altchristlichen Basilika" erkennen, was vor Allem auch in Bezug auf den sonst nur noch ganz selten in so bestimmten Umrissen erhaltenen Vorhof der dreischiffigen Kirche richtig ist. Derselbe Springer legt übrigens Protest ein gegen die herkömmliche Ansicht, als hätten die zu Gerichtssitzungen und allerhand Vermittelungen des Verkehrs dienenden römischen Basiliken, davon wir besonders großartige Reste auf dem Palatium und dem Forum Romanum vor uns haben, das unmittelbare Vorbild für den christlichen Kirchenbau abgegeben. „Die Kirche ging vielmehr aus dem römischen Privathause hervor, wo die ersten Versammlungen der Gemeinden stattfanden und dessen Bestandtheile, nur vergrößert, auch bei neuen kirchlichen Anlagen wiederholt wurden." [1])

Es liegt uns ferne, auf die Streitfrage selbst einzugehen, der man neuerdings gern durch vorsichtige Vermittelungen die Spitze abbricht.[2]) Wenigstens was den localen Zusammenhang überhaupt betrifft, könnte sich Springer auf die Schicksale und Metamorphosen der Clemenskirche berufen. Nach der oben erwähnten Katastrophe, die gegen das Ende des eilften Jahrhunderts fällt, wurden nur einzelne Theile des Unterbaues für die neu zu erbauende Oberkirche verwendet, das Meiste dagegen mit

[1]) Vergl. Bädeker's Mittelitalien, S. XLIX.
[2]) Vergl. Gsell-Fels: Rom und Mittelitalien, II, 1871, S. 266.

Digitized by Google

Erde zugeschüttet. Erst seit 1858, als man bei einer Reparatur im Vorhofe auf unten liegendes Mauerwerk gestoßen war, hat man begonnen, den Schutt wieder heraufzuholen, und jetzt gehört es zu den ersten Pflichten eines, den ältesten Wegen des Christenthums nachgehenden, Romfahrers, das Clemenskloster der irischen Dominikaner zu besuchen und unter ihrer Führung mit Fackeln hinabzusteigen und die wahrscheinlich vom Palatium hierher gekommenen Säulen und Marmorstücke, insonderheit die alten, dem dritten bis neunten Jahrhundert angehörigen Gemälde zu betrachten, die auf diese Weise an den Tag treten. Dieselben stellen theils die ältesten römischen Bischöfe, theils die Thaten und Wunder des Clemens und anderer Heiligen dar und sind jetzt genau photographirt; eine Beschreibung davon ist von dem eigentlichen Entdecker, dem Priester Mullooly, geliefert[1]). Die ältesten derselben zeigen sogar noch Gestalten in der Toga und das bartlose Christusgesicht der Katakomben. Diese Unterkirche war nun ohne Zweifel sofort nach dem Siege des Christenthums erbaut worden, aber nicht an einem beliebigen Platze, sondern da, wo eine schon damals unterirdisch werdende Capelle stand, in welcher die römische Gemeinde einen ihrer frühesten Versammlungsorte verehrte. Die Richtigkeit der dies aussagenden Tradition ist schwerlich anzufechten. Wo man von Alters her zusammenzukommen pflegte, das konnten die römischen Christen zu Anfang des vierten Jahrhunderts noch wissen. So steigt man denn auch jetzt aus dem zweiten Stockwerk noch tiefer in ein erstes hinab, längs einer aus massiven ungleichartigen Tuffblöcken bestehenden Mauer, in welcher man die Reste der Stadtmauer des Servius Tullius hat erkennen wollen. An dieselbe lehnen sich einige Gemächer, deren elegante Stuckverzierung, ganz den Styl der älteren Kaiserzeit dar-

[1]) A brief notice of the ancient paintings in S. Clement, Roma, 1868.

Digitized by Google

bietet. In ihnen hat schon die Tradition das Haus des Clemens gefunden, und man könnte dieselbe gelten lassen, wofern nicht ein, mit diesen Räumen unmittelbar zusammenhängendes, erst seit 1870 ausgegrabenes Mithrasheiligthum unsere Vermuthungen von dieser Spur abzulenken geeignet wäre. Vielleicht daß die rüstig betriebenen Ausgrabungen hier noch manches Unvermuthete zu Tage fördern! Aber bereits dringt Wasser von unten auf, und schon das sogenannte Haus des Clemens sammt dem Mithrastempel betritt man ziemlich sorgenvoll, auf floßartig verbundenem Gebälk, das auf dem Wasser schwimmt, wandelnd und die nothdürftig brennende Wachskerze vor unzeitigem Erlöschen bewahrend.

Der Name Clemens bezeichnet übrigens das erste, wenigstens halbgeschichtliche Licht, welches nach den Zeiten der neronischen Verfolgung, etwa ein Menschenalter später, wieder auf die Wege der römischen Gemeindeentwickelung fällt. In der christlichen Ueberlieferung gilt er als Verfasser eines noch vorhandenen Sendschreibens, welches in der Zeit des Kaisers Domitian die römische Gemeinde an die korinthische erlassen hat. Aber auch die heidnischen Schriftsteller Suetonius und Dio Cassius erwähnen eines Vaterbrudersohnes des Kaisers Domitianus, des Consuls Flavius Clemens, welcher des Kaisers Nichte, die Flavia Domitilla, zur Frau hatte. Diesen ließ Domitianus, dem auch jüdische Quellen die verderblichsten Anschläge gegen das auserwählte Volk beilegen, auf eine Anklage auf Gottlosigkeit und jüdische Neigungen hin tödten, die Gattin verbannen etwa im Jahre 96. Das Letztere, die Domitilla Betreffende erzählt auch der Kirchenschriftsteller Eusebius, indem er ausdrücklich den christlichen Glauben als Ursache des Urtheils angiebt. Freilich will schon derselbe Eusebius den Vorsteher der römischen Gemeinde mit Namen Clemens, welchen er im dritten Jahre des Trajan sterben läßt, von dem vier Jahre vorher verstorbenen Flavius Clemens unterschieden wissen.

Digitized by Google

Aber eine ſolche Zerlegung einer und derſelben Perſönlichkeit in zwei Figuren, die dann gleichſam die beiden Faktoren vertreten, aus welchen jene erwachſen iſt, iſt auch ſonſt nichts Seltenes, und ſo mag die kirchliche Ueberlieferung immerhin die Scheidung weiterführen und behaupten, der Biſchof Clemens ſei in San Clemente, dagegen der Conſul Flavius Clemens in dem älteſten aller Cömeterien an der Via Ardeatina, ſüdlich von der Via Appia, beerdigt worden, in welchem ſchon die Gebeine des Achilleus und Nereus ihre Ruhe gefunden hatten und deſſen Anlage auf jene Domitilla zurückgeführt wird. In der That und Wahrheit aber hängt die Doppelperſönlichkeit des Clemens nicht blos damit zuſammen, daß derſelbe Mann für die Heiden einen Conſul, für die Chriſten einen Biſchof bedeutete, ſondern noch weit mehr mit den verſchiedenen Richtungen, welche ſich innerhalb des Chriſtenthums ſelbſt um ſeinen Beſitz ſtritten. Wenigſtens als höchſt wahrſcheinlich darf heutzutage eine Annahme hingeſtellt werden, wonach der geſchichtliche Clemens urſprünglich auf die heidenchriſtliche und pauliniſche Seite des Urchriſtenthums zu verſetzen wäre, während erſt die ſogenannten Clementinen, das bedeutendſte Product des römiſchen Judenchriſtenthums im zweiten Jahrhundert, den Verſuch machten, auch in dieſer Beziehung die Tradition zu fälſchen und den Clemens zu einem Jünger des Petrus zu machen. Damit ſtimmt die Thatſache, daß dieſelben Clementinen, die anſtatt des Pauliners Linus den angeblichen Petriner Clemens zum erſten Biſchof von Rom machen, uns auch den Weg zeigen, auf welchem der Apoſtel Petrus ſelbſt nach Rom kam. Während nämlich der Clemens des eben erwähnten judenchriſtlichen Romans faſt nur darin an den geſchichtlichen Clemens erinnert, daß wenigſtens noch ſeine Mutter aus kaiſerlichem Geſchlechte iſt, liegt die Tendenz der Erzählung vor Allem darin, daß Clemens nicht von Paulus, ſondern von Petrus bekehrt wird,

Digitized by Google

und zwar während dieſer von Ort zu Ort ſeinem dämoniſchen Gegner, dem Zauberer Simon, folgt, unter deſſen Maske Niemand anders verborgen iſt als der Apoſtel Paulus ſelbſt. Es iſt heutzutage ausgemacht und anerkannt, daß in jenem judenchriſtlichen Romane Charakteriſtik, Lebensgang und Schlagworte des Paulus auf den berüchtigten Zauberer übertragen ſind. Die Petrusſage hängt ſomit an der Simonsſage, die Simonsſage aber an der Paulusgeſchichte, deren Traveſtie ſie iſt. Nun war aber Paulus am Ende ſeiner Laufbahn zweifelsohne nach Rom gekommen. Alſo muß auch Simon und muß um des Simon willen auch Petrus nach Rom kommen. In der That erzählen, indem ſie ſich an die alte judenchriſtliche Romanliteratur anlehnen, noch im dritten Jahrhundert die ſogenannten Philoſophumenen von Kämpfen zwiſchen Simon und Petrus in Rom, und die ſogenannten apoſtoliſchen Conſtitutionen berichten, wie Simon daſelbſt eben daran war, durch einen Flug in den Himmel göttliche Ehre zu erlangen, als Petrus mit ſeinem Gebete ihn herabfallen machte. Dieſer Sturz des Zauberers vom Himmel iſt ein Hauptſtück der katholiſchen Legende geworden, wie die lebensgroßen Bilder in der St. Peterskirche und in Maria degli angeli zeigen. Und ſo knüpft ſich denn auch an San Clemente eine Reihe von Erwägungen, welche die Richtigkeit des Satzes beweiſen, daß das Gemeindeleben in Rom eine lange Zeit hindurch zwei Pole ſeiner Thätigkeit aufweiſt.[1])

Die populärſte Bezeichnung dieſer beiden Pole lautet bekanntlich: Petrus und Paulus. Mit dieſer Loſung ſiegte die römiſche Kirche, und zwar ſchon während des zweiten Jahrhun-

[1]) „Judenthum und Chriſtenthum", S. 804. Vergl. daſelbſt über die Clemensfrage S. 795 ff. Die eingehendſte Zuſammenſtellung und vorſichtigſte Beurtheilung des geſammten den Clemens betreffenden Materials bei Lipſius: Chronologie der römiſchen Biſchöfe, 1869, S. 147 ff.

Digitized by Google

derts. Bereits damals war ja die Zeit gekommen, da nicht wenige Gemeinden den Anspruch erhoben, apostolische Stiftungen zu sein, und da auf der Geltendmachung dieses Anspruchs das Maaß des Ansehens beruhte, welches einer einzelnen Gemeinde in der Bildungsgeschichte der katholischen Kirche zukommen konnte. Die Gemeinden apostolischer Stiftung galten nämlich als diejenigen, welche die Lehre der Apostel reiner und zuverlässiger als andere bewahrt haben. Keine Gemeinde ist mit diesem Anspruche vollständiger durchgedrungen als die der Welthauptstadt, von der die Völker ohnedies schon gewohnt waren, Gesetze zu empfangen. Im Bewußtsein des großen Vorsprunges, welchen ihr diese ihre politische Bedeutung verlieh, konnte die römische Gemeinde es unternehmen, und ist es ihr gelungen, die inneren Gegensätze, welche das Christenthum des ersten Jahrhunderts beinahe in zwei Sonderbekenntnisse auseinandergerissen hätten, als untergeordnete Gesichtspunkte unter einander auszugleichen, indem sie ihre Stiftung auf Petrus und Paulus zugleich zurückführte. So konnte der Schwerpunkt der religiösen Entwickelung der Menschheit von Jerusalem auf Rom übergehen; so konnte die Cäsarenstadt die Rolle der in Trümmer gefallenen Davidsstadt übernehmen. Der Titusbogen, welcher in Rom zum Zeugnisse der eben erwähnten Thatsache errichtet ward, mahnt mit seinen bedeutungsvollen Reliefs daran, daß jetzt die Zeit gekommen ist, da der Tempelschmuck Jerusalems nach Rom übertragen werden und die Söhne Aaron's eine neue Priesterstadt finden sollen, in der sie die Erfüllung lange genährter, freilich christlich umgewandelter und verklärter, Hoffnungen auf Weltherrschaft erleben werden. Und in diesem Wechsel liegt sicherlich einer der hochwichtigsten unter jenen „Rathschlüssen des Geschickes", deren „Mitgenosse" man nach Göthe's treffendem Ausdruck (vom 7. November 1786) wird, wenn man

Digitized by Google

auf den Trümmern, die wir durchwandert haben, nachforſcht, „wie Rom auf Rom folgt“.

In der That gibt es ein doppeltes Rom, eine doppelte römiſche Geſchichte, eine doppelte Weltgeſchichte. Aus der unermeßlichen Zahl von Ringen, welche der ehrwürdige Baum des menſchheitlichen Wachsthums in ſeinem Stammholze trägt, iſt es im Grunde nur ein einziger, den wir meinen, wenn wir das ſtolze Wort „Weltgeſchichte“ ausſprechen. Wie unſere Kenntniß des Raumes ſich auf einen verſchwindend kleinen Theil des Weltalls beſchränkt, ſo umfaßt eben auch unſer Blick nur eine winzige Spanne Zeit. Zwar der Rückblick auf Tage, die jetzt ſchon ſeit achtzehnhundert Jahren verfloſſen ſind, verſetzt uns, wie wir geſehen haben, immer noch in eine Zeit, die im hellſten Tageslichte der Geſchichte liegt. Verſetzen wir uns aber einmal im Geiſte in eben dieſe Zeit, da Nero's Brandfackeln ſich entzündeten, Paulus ſein Haupt zum Tode neigte, Clemens die Gemeinde ſammelte, Domitilla und Lucina die chriſtlichen Friedhöfe unter der Erde eröffneten — denken wir dieſe Zeit als unſere Gegenwart und blicken von da abermals achtzehnhundert Jahre rückwärts, ſo ſind wir mit dem Gedächtniſſe des Menſchengeſchlechts ſchon faſt zu Ende und verlieren uns in graues Dunkel. Wir haben damit die alte und die neue Geſchichte unterſchieden, gleichſam die beiden Halbkreiſe jenes Ringes. Wenn ſich aber ein gemeinſamer Mittelpunkt für beide überhaupt fixiren läßt, ſo wäre er kaum anders zu benennen, als mit dem Namen Rom. Alle Wege der alten Welt führen bekanntlich nach Rom; alle münden aus in der Weltſtadt, wo die ſtolzen Beherrſcher des Erdkreiſes ſchließlich einen kaiſerlichen Thron erbaut hatten. Der Wendepunkt der Zeiten liegt dort, wo aus dem weltlichen Rom allmälig ein geiſtliches Rom zu werden beginnt, das aber ganz denſelben Trieb der Weltherrſchaft offenbaren und in nicht minder großartiger Weiſe be-

Digitized by Google

friedigen sollte. So wird die römische Geschichte auf's Neue zur Weltgeschichte, und steht wieder in einer langen Reihe von Jahrhunderten dieses Rom, die ewige Stadt, obenan unter allen Brennpunkten und Feuerheerden der menschlichen Cultur.

Diese neue und jene alte Welt liegen, in einem und demselben Gesichtskreise vereint, vor uns, wenn wir von der Höhe des Palatin, unter den Ruinen der Kaiserpaläste wandelnd, herübersehen nach St. Peter und dem Vatican, vom ehemaligen „Haus des Kaisers" nach dem heutigen Haus des Papstes. „Es grüßen euch die Heiligen in des Kaisers Haus" — diese Worte des gefangenen Paulus enthalten den unscheinbaren Impuls zu dieser ungeheuersten Umwandlung. Sie erinnern uns daran, daß in denselben großartigen Räumen, welche auf dem Palatin das reichste Leben der alten Welt in sich aufgenommen hatten, auch eine unscheinbare Pflanze Wurzel geschlagen hat, die allmählich, nach allen Seiten überwuchernd, um sich greifen und das Meiste dazu beitragen sollte, jene wie für die Ewigkeit gebauten Hallen auseinanderzusprengen, die prächtigen Säulen zu stürzen und das ganze alte Rom in Trümmer zu legen. Die erste Ansiedelung dieses Gewächses haben wir hier beschrieben.

(342)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstraße 17 a.

Digitized by Google

Die Feuerzeuge.

Ein Vortrag, gehalten im Physicalischen Verein zu Frankfurt a. M.

von

Dr. med. Wilhelm Stricker.

Berlin, 1874.
C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.
Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Die Erlangung des Feuers hat die Menſchen den erſten Schritt zur Civiliſation thun laſſen; unſern materiellen Wohlſtand wie unſere wiſſenſchaftlichen Kenntniſſe konnten wir nur mit deſſen Hülfe erreichen. Das Feuer iſt ein gelehriger und ſtarker Gehülfe des Menſchen. Es iſt ein unerſetzliches Mittel, um ſolche Stoffveränderungen herbeizuführen, ohne welche die wichtigſten unſerer Nahrungsmittel ungenießbar wären. Mit dem Beiſtande des Feuers gelang es zuerſt und gelingt es noch jetzt, Baumſtämme in Fahrzeuge auszuhöhlen. Das Feuer allein verſcheucht die grimmigen Raubthiere des Waldes und der Wüſte: den afrikaniſchen Löwen, den aſiatiſchen Tiger, den amerikaniſchen Jaguar. Am Feuer härteten die Menſchen der Urzeit ihre rohen Waffen, die Spitzen ihrer hölzernen Speere. Das Feuer als Steppenbrand muß den Jägerſtämmen in Auſtralien, Südafrika, ſowie in der neuen Welt, in Ermangelung abgerichteter Hunde, das Wild in Schußbereich treiben. [1]) Reſte von verkohltem Holz und Aſche ſind aber ſowohl in den Höhlen des Périgord, als auch, was noch ſchwerer ins Gewicht fällt, bei der Schuſſen-Quelle unter den Geräthen aus Rennthierhorn angetroffen worden, die noch in die nordeuropäiſche Eiszeit gehören. [2])

Digitized by Google

Jetzt, wo die Gewinnung des Feuers in hohem Grade erleichtert ist, geben wir uns kaum mehr Rechenschaft von den Schwierigkeiten, mit welchen man früher in dieser Beziehung zu kämpfen hatte. Es scheint daher nicht unangemessen, der Art und Weise, wie man sich zu verschiedenen Zeiten das Feuer zu verschaffen gesucht hat, einen allgemeinen Ueberblick zu widmen. Dieß ist der Zweck nachfolgender Skizze, die natürlich ein tieferes Eingehen in die technische Seite des Gegenstandes schon aus räumlichen Gründen ablehnen muß.

Beobachtet man die Feuergewinnung vom wissenschaftlichen Standpunkt aus, so läßt sich folgendes System aufstellen:

I. Physikalische Methoden: 1) durch Friction. a. von Holz mit Holz; b. von Stahl und Stein (Kiesel). 2) durch Compression der Luft. 3) durch Hohlspiegel.

II. Chemische Methoden: 1) durch Entzündung von Wasserstoff. a. durch den elektrischen Funken; b. durch Platinaschwamm. 2) durch die Verbindung von chlorsaurem Kali mit Schwefelsäure. 3) durch Phosphor.

Wenn man indeß die Methode der Erlangung von Feuer in Folge der Reibung von weichem und hartem Holze als einer vor jeder Cultur liegenden Zeit angehörig außer Betrachtung läßt, und von der Compression der Luft, welche eine für allgemeine Verbreitung zu kostspielige und mühsame Metbode ist, absieht, so bleiben bis zur Erfindung der Phosphorzündhölzchen vier Methoden, welche nach und nach, theilweise neben einander blühend, zu großer Verbreitung und einem gewaltigen Einfluß auf die Industrie gelangt sind, und wieder den mächtigen Einfluß der Mode erfuhren.

Ehe wir diese vier Verfahrungsweisen zur Feuergewinnung

Digitized by Google

durch: 1) Stahl und Stein; 2) Brennſpiegel; 3) Waſſerſtoffgas; 4) chlorſaures Kali und Schwefelſäure — näher betrachten, wollen wir einige hiſtoriſche Mittheilungen über jene beiden obſoleten Verfahrungsweiſen vorausſchicken.

Es iſt noch keine Nation auf Erden entdeckt worden, welche den Gebrauch des Feuers nicht gekannt hätte. Zwar hat ein in England gefeierter Anthropolog, Sir John Lubbock, in ſeinem Buche über die vorgeſchichtlichen Zeiten etlichen Bewohnern der Inſeln des ſtillen Meeres jeden Umgang mit dem Feuer abgeſprochen, aber mit Unrecht. In ſeiner Aufzählung bemerken wir auch die Eingeborenen von Van Diemens-Land, während doch ſchon der erſte Entdecker dieſes Landes, Abel Tasman berichtet,[3]) daß er Rauchſäulen aus dem Innern habe aufſteigen ſehen. Ganz ebenſo verhält es ſich, wenn Lubbock den Bewohnern von Fakaafo die Bekanntſchaft mit dem Feuer abſpricht. Dieſe Südſeeinſel gehört zur Unionsgruppe und liegt im Norden des Samoa-Archipels, deſſen Bewohner wegen ihrer nautiſchen Geſchicklichkeit und ihrer weiten Seefahrten die Navigatoren genannt worden ſind, und welche daher längſt ihren Nachbarn auf Fakaafo das Feuer und die Feuerentzündung überbracht haben würden, wenn es nöthig geweſen wäre. Auch kommt in der Mundart der Fakaafo-Leute daſſelbe Wort für Feuer vor, welches je nach den verſchiedenen Mundarten der Malaien-Sprache api, afi, ahi lautet.[4]) Sir John Lubbock's Angabe beruht auf der Erzählung des amerikaniſchen Seefahrers Wilkes, der auf Fakaafo Feuerplätze allenthalben vermißte und deßhalb vermuthete, die Eingebornen möchten ihre Nahrung roh verzehren. Aber ſchon ein Jahr nach Veröffentlichung von Wilkes' Entdeckerberichte erſchien das große Werk ſeines Beglei-

Digitized by Google

ters, Horatio Hale, über die Südseesprachen, worin bezeugt ist, nicht nur, daß ein Wort für Feuer auf jener Insel vorhanden gewesen sei, sondern auch, daß Hale und seine Begleiter am Abend vor der Landung eine Rauchsäule von Fakaafo haben aufsteigen sehen. [5]) Getrost vertreten wir daher den Satz, daß auf der ganzen Erde der Menschenstamm noch gefunden werden soll, der keinen Verkehr mit dem Feuer unterhielte.

Wir finden bei allen Völkern der niederen Culturstufen, daß sie das Feuer durch Reiben verschiedener Hölzer, nicht aber durch Anschlagen von Stahl und Stein hervorbringen, und müssen also die erstere Art schon um deßwillen als die ältere annehmen, weil die zweite die Kenntniß der Metalle voraussetzt.

Deßhalb ist auch die altgriechische Sage von Prometheus, der das Feuer in einer markhaltigen Pflanzenröhre vom Himmel entführte, wohl jünger, als das germanische Nothfeuer und das Feuer der phönicischen Mythe, welches durch Reiben von Hölzern hervorgebracht wird.

Ueberlegen wir nun, auf welche Art der Mensch sich ursprünglich in den Besitz des Feuers gesetzt haben möge, so wird der erste Gedanke wohl sein, daß er es als ein Geschenk aus der Höhe empfangen habe durch einen Blitzstrahl, der einen abgestorbenen Baum in Flammen setzte. [6])

Die Benutzung des so entstandenen Feuers würde aber bereits eine Kenntniß seines mannigfaltigen Nutzens voraussetzen, während es nach Beobachtungen an Völkern, welche dem Naturzustande nahe stehen, wahrscheinlich ist, daß der Mensch der unbekannten Vorzeit sich mit Schrecken von der Wirkung der furchtbaren Naturerscheinung abwandte. Das höchste Maß innerer Wahrscheinlichkeit besitzt daher die Vermuthung, daß in

Digitized by Google

der Nachbarſchaft von Lavaergüſſen aus Vulcanen die Menſchen zuerſt und dauernd mit der Wohlthat des Feuers bekannt wurden. [7])

Noch zwanzig Jahre nach dem Ausbruche des Jorullo vermochte man in den Spalten ſeiner kleinen Krater (Hornitos d. h. Oefen) Späne zu entzünden, wie A. von Humboldt uns berichtet. [8])

Auf dem Boden mancher Krater, wie bei den Havai-Vulcanen oder wie bei der ſogenannten „Hölle von Maſſaya" hat aber die glühende Lava durch ſäculare Zeiten ohne Unterlaß gebrodelt. Ferner fehlt es einzelnen Gegenden nicht an ſogenannten Feuerquellen, d. h. an Brunnen, die entzündliche Luftarten, nämlich Kohlenwaſſerſtoff, ausathmen. Wir wollen an ſolche Erſcheinungen in den Vereinigten Staaten, auf Java, in China, in Italien, vor Allem aber an die ewigen Feuer bei Baku am caspiſchen Meere erinnern. Zwei und eine halbe Meile nördlich von Baku liegt Ateſch-Dja oder Ateſchgah (=Feuertempel), eine heilige Stätte der Feueranbeter, an welcher brennbares Gas aus der Erde dringt und, entzündet, emporflammt. Es iſt ein dreieckiges, einen Hof umſchließendes Gebäude, jede Seite etwa 190 Schritte lang; im Innern ſind längs der Umfaſſungsmauer Zellen ohne Fenſter mit der Thür nach dem Hofe; in der Mitte des Raumes befindet ſich eine Erhöhung auf drei Stufen, auf welcher vier quadratiſche, 2 Fuß im Durchmeſſer haltende, 8—9 Fuß hohe Säulen eine Kuppel von gleicher Höhe tragen; an der ſüdöſtlichen Ecke dieſes Dreiecks ſteht auch noch eine Säule. Dieſe Säulen ſind hohl, und aus ihnen, ſowie aus einer Oeffnung unter der Kuppel, ſtrömt die gelbe Flamme des entzündeten Gaſes, 1 Fuß im

Digitized by Google

Durchmeſſer, 4 Fuß hoch, hervor. Was allen dieſen Flammen etwas wunderlich Geſpenſtiges gibt, iſt: daß man nicht das mindeſte Geräuſch, kein Kniſtern, kein Flackern hört, man ſieht nur die Flamme in der Luft ſpielen, aufſteigen und ſich ſenken, — alles in Grabesruhe. Durch Zudecken mit einer Lehmſcheibe kann man die Flamme leicht löſchen, ebenſo leicht ſie wieder mit einem Licht entzünden, aber nicht mit einer glühenden Kohle. Die Zellen ſind für Pilger von der Secte der Feueranbeter beſtimmt, welche hier nach ihrem größten Heiligthum wallfahrten, denn es gibt für ſie kein heiligeres Feuer auf Erden, als das aus derſelben ohne weitere irdiſche Nahrung von ſelbſt in hellen Flammen hervorbrechende Erdfeuer bei Ateſch-Dja. Hierher wallfahrten die weiſeſten und frömmſten *Gebern* und bleiben meiſt hier, um in religiöſe Betrachtungen verſenkt und in vollſtändiger Abgeſchiedenheit Angeſichts des heiligen Elements ihre Tage zu beſchließen. — Das ganze Gebäude iſt auf Koſten der ruſſiſchen Regierung und eines reichen Hindu um 1834 aufgeführt worden. — Wo man im Umkreis einer halben Meile in den Erdboden ein Loch ſtößt, quillt brennbares Gas hervor, welches die Umwohner zu wirthſchaftlichem Gebrauch verwenden.[9])

Wo aber dem Menſchen die Natur ſolche Hülfsmittel nicht bot, da mußte er auf eine künſtliche Feuerbereitung bedacht ſein.

Das Gelingen dieſer Aufgabe, ein großer Wendepunkt in unſrer Sittengeſchichte, wurde ſpäter erklärt durch den Mythus von Prometheus, der dem höchſten der Götter das Feuer entwendete. Da dieſe Sage als ein Nationalgut bei den Oſſeten oder Iron im Kaukaſus fortlebt, und die Sprache dieſes Bergvolkes zur indogermaniſchen Familie zählt, ſo muß ſie ſchon vor den ſpäteren Trennungen der ariſchen Menſchenſtämme vor-

Digitized by Google

handen gewesen sein; da aber bereits in der Eiszeit an der Schussenquelle, fern von allen vulcanischen Erscheinungen, Feuer künstlich erzeugt wurde, so dürfen wir in jenem Mythus nicht die Rettung einer geschichtlichen Begebenheit suchen. Wir können uns dafür sogar auf Aeschylus berufen, der im verlorenen Schlußstücke seiner Trilogie dem Prometheus die Worte in den Mund legt: Dreißig Jahrtausende habe er in Fesseln geschmachtet,[10]) so daß also auch von ihm der Feuerraub weit über die Grenzen menschlicher Zeiterinnerung zurückverlegt wird.

Die Gewinnung des Feuers bei Indern, Griechen, Römern und Deutschen, namentlich des zu heiligen Zwecken zu verwendenden, stimmt für die älteste Zeit darin überein, daß es bei ihnen allen durch Drehung gewonnen wird, indem ein Stab entweder in einen andern gebohrt und so hin und hergedreht wird, oder ein solcher durch eine Scheibe oder Tafel oder endlich durch die Nabe eines Rades gebohrt wird. Die uns von den Griechen und Römern überlieferten Nachrichten sind zwar wenig zahlreich, indeß genügen sie doch, um uns das Wesen der Einrichtung zu zeigen. Die älteste Erwähnung dieses Urfeuerzeugs findet sich bei Homer:[11])

(Hermes) „Er doch sammelte Holz, und sann, wie er Feuer bereite.
Nehmend den stattlichen Ast von der Lorbeer, rieb er mit Eisen
Ihn in der Hand recht haltend, und glühender Hauch entdampfte.
Drauf doch nahm er und legte getrockneten Holzes die Fülle
Auf in ein Loch, in den Boden gemacht, und es loderte Flamme.
Weithin sendend das Blasen des hochauflammenden Feuers."

Die Stelle ist zwar für die Einrichtung des Ganzen von geringer Bedeutung, da sie mehr ahnen läßt, als Gewißheit gibt, indeß ist doch die Erwähnung des „Lorbeers" von Wichtigkeit, wie wir sogleich sehen werden.

Digitized by Google

Bloße Erwähnung des „Feuerzeugs" (πυρεῖα) findet sich bei Sophocles (Philoctet 36), während eine andere Stelle desselben Dichters bei Hesychius etwas mehr gibt; sie lautet: „Bohrer ohne Erz sind das Feuerzeug der Phrygier" (Soph. im Phineus). Ausführlichere Nachricht dagegen gewährt Theophrast (hist. plant. V. 9. ed. Wimmer. De igne ed. Schneid. 64).

Aus diesen Nachrichten ergibt sich, daß das Feuerzeug aus zwei Holzstücken besteht, deren eines die eschara heißt, und am liebsten von der athragene, einer Schling- oder Schmarotzer-Pflanze genommen wird, während das andere Bohrer (τρύπανον) genannt, am besten von dem Lorbeer (δάφνη) genommen wird. Außer diesen beiden Pflanzen werden noch Dorn (ῥάμνος), Epheu (κιττός), eine Eichenart (πρῖνος), Linde (φιλύρα) genannt, und die Wahl von ihrer Eigenschaft der Weichheit oder Härte abhängig gemacht. Die Art der Erzeugung des Feuers ist durch die Bezeichnung des eines Holzes als Bohrer (τρύπανον) klar; zu diesem Werkzeug wird das harte Holz vorzüglich des Lorbeers oder der Dornen verwandt.

An diese Nachrichten reiht sich demnächst eine Stelle des Scholiasten zu Apollon. Rhod. Argonaut. (I, 1184) an, worin das Holz, in welches gebohrt wird, storeus genannt und als ein liegendes, flaches bezeichnet wird; der Drehstock dagegen wird einem Bohrer verglichen. Aus der Odyssee (9, 382) wissen wir, daß das trypanon vermittels eines Riemens, den auf beiden Seiten zwei Männer anfaßten, gedreht wurde. Es ergibt sich also eine fast vollständig übereinstimmende Herrichtung dieses Feuerzeuges wie bei den Indern, wo der Stab (Pramantha) eingeklemmt zwischen zwei andern Hölzern, die Arani genannt

Digitized by Google

werden, ebenfalls durch einen Strick bewegt wird, der bald nach rechts, bald nach links im Halbkreise geschnellt wird.[12])

Weniger ausführlich sind die Nachrichten der Römischen Schriftsteller. Eine wichtige Stelle findet sich bei Plinius (hist. nat. XVI. 40) und lautet: „Holz wird mit Holz gerieben und durch das Reiben entsteht Feuer, welches in trockenen Zunder aufgenommen wird. Nichts eignet sich dazu besser als Epheu und Lorbeer, der erste um gerieben zu werden, der zweite um zu reiben. Bewährt ist auch der wilde Weinstock und andere Schlinggewächse."

Eine andere Stelle steht bei Paulus Diaconus (Festus ed. Lindemann p. 78): „Wenn das Feuer der Vesta einmal erloschen war, wurden die Jungfrauen von den Priestern geschlagen, welchen oblag, in das Brett von heiligem Holze (tabulam felicis materiae) so lange zu bohren, bis die Vestalen das entstandene Feuer, in einem ehernen Siebe aufbewahrt, in den Tempel tragen konnten." (Sieb, weil der Luftzug durch die Löcher die Gluth erhielt.) Bemerkenswerth ist, daß Theophrast und Plinius die tabula aus einem Schmarotzergewächs gemacht angeben, auch in Indien war vorgeschrieben, die tabula aus einer, auf einer Acacia suma gewachsenen Ficus religiosa zu nehmen. Das Wort Athragene des Theophrast erklärt Kuhn als: „feuererzeugend", athra = zend. âtar, das Feuer. Ein etwas verschiedenes Verfahren der Feueranzündung hat sich bei den Polynesiern erhalten. Ein Stab wird schräg in der Rinne eines ruhenden Holzstückes so lange hin und her gerieben, bis dieses zu glühen beginnt.[13])

Eine eigenthümliche Art von Feuerbohrer wird uns auf den Antillen und an den Küsten des südamerikanischen Festlandes

Digitized by Google

von den Spaniern beſchrieben. Zwei Hölzer wurden zuſammengeſchnürt, zwiſchen ſie ein zugeſpitzter Stab geklemmt und durch quirlartige Bewegung Feuer entzündet.[14])

Wird dieſe Unterlage zu einem Stück vereinfacht, ſo haben wir die indiſche Weiſe der Feuerbereitung, welche in allen Welttheilen wiederkehrt. Wir erkennen es auf bekannten Bildwerken der Altmexikaner, es befindet ſich noch jetzt in den Händen der Indianer Guyana's, ſowie der Botocuden Braſiliens, in Südafrika bedienen ſich ſeiner die Buſchmänner, die Kafirn und die Hottentotten, auf Ceylon die Vedda und in Auſtralien die dortigen Eingebornen.[15])

Das Gelingen der Feuerentzündung darf man ſich nicht ſo leicht vorſtellen, als es unſren Robinſonen zu fallen pflegt. Die Arbeit ermüdet ſo ſtark, daß ſich bei den Botocuden am Belmonte immer mehrere beim Quirlen abzulöſen pflegten.

Das nämliche berichtet Theophilus Hahn von den Kafirn, die doch ſehr trockene Erdſtriche bewohnen. Bei ſeinen Streifzügen im Himalaya bemerkte Hermann von Schlagintweit zuerſt bei den Leptſcha ein ſolches Feuerzeug, welches nur darin etwas beſonderes zeigte, daß die Unterlage aus hartem, der Quirl aus weichem Holze beſtand. Auch er fügt hinzu, daß die Arbeit ſtark ermüde und der Erfolg bei größerer Sättigung der Luft mit Waſſerdampf unſicher ſei.[16])

Nach Jagor (Singapore, Malacca, Java. Berlin 1866. S. 178) iſt in den von ihm durchreiſten Ländern der Bambus auch als Feuerzeug im Gebrauch und wohl allen andern bei den Wilden üblichen Feuerzeugen vorzuziehen. Man ſpaltet einen recht trockenen Halm von 2—3 Fuß der Länge nach in der Mitte, ſchabt aus den inneren Wandungen die ſilberglänzende

Digitized by Google

weiche Haut und das weiche Holz so fein als möglich heraus und rollt das Geschabsel zu einer losen Kugel zusammen, die auf den Boden gelegt und mit der einen Hälfte des Halms bedeckt wird, so daß sie oben gegen die Wölbung drückt. Von der andern Hälfte spaltet man dann noch einen Streifen ab, so daß ein fast flaches lattenförmiges Stück zurückbleibt, dessen eine Seite zugeschärft wird. Mit dieser Seite geigt man auf dem Bambus, der von einem Begleiter oder durch Pflöcke festgehalten wird, gerade über der Stelle, wo das feine Geschabsel liegt, hin und her, indem man allmählich den Druck und die Geschwindigkeit steigert. So entsteht ein Einschnitt quer durch die Längsfasern, die Wärme wächst bei der starken Reibung sehr schnell, und in dem Augenblick, wo das Gewölbe durchschnitten ist, entzündet sich das verkohlte Holzpulver zu Funken, die in den darunterliegenden Feuerballen fallen und durch vorsichtiges Blasen allmählich zu einem Flämmchen genährt werden. Der Versuch ist leicht anzustellen und gelingt jedesmal, wenn alle Vorbereitungen richtig getroffen sind.

Vergegenwärtigen wir uns, daß die Schwierigkeit, durch Reibung Feuer zu entzünden so groß ist, daß selbst im trockenen Südafrika in die rasch ermüdende Arbeit sich mehrere theilen, so setzt die künstliche Feuerbereitung eine Verständigung zwischen den Theilnehmern voraus, d. h. die Sprache muß vorhanden gewesen sein, bevor ein Feuer künstlich bereitet werden konnte. Eine zweite in die älteste Vorzeit zurückreichende völkerpsychologische Frage ist die: wie die Menschen zuerst darauf kamen, durch Reibung Feuer zu bereiten, da doch die von der Natur vorgezeichneten Verfahrungsweisen (S. 6. 7.) nichts mit der Reibung zu thun haben. Hier müssen wir annehmen, daß die bei

Digitized by Google

der Bohrung der Werkzeuge — und durchbohrten Knochen begegnen wir schon in der Eiszeit — eintretende Erhitzung den Menschen auf diese Fährte geleitet habe.

Das alte Feuerreibzeug, welches seine Dienste bisweilen versagte und zu seiner Handhabung immer wenigstens zwei Gehülfen erforderte, wurde in Sicherheit und Handlichkeit vervollkommnet durch die Verbesserung, daß der Bohrstift durch eine sich auf- und abwickelnde Schnur in Drehung versetzt werden konnte.

Dieser Erfindung begegnen wir in Nordamerika bei den Sioux, Dacota, Irokesen.[17]) Bei den letzteren besteht das Bohrwerkzeug nach der Beschreibung von Morgan (1851) aus einem rund gearbeiteten, etwa 4 Fuß langen Stocke, der oben einen Zoll Durchmesser hat, sich jedoch nach unten langsam verjüngt, und hier mit einer aus schwerem Holz verfertigten massiven Scheibe versehen ist, wodurch ihm die erforderliche Schwungkraft mitgetheilt wird. Ein Bogen oder gekrümmter Stab von etwa 3 Fuß Länge, an dessen Enden eine starke Schnur befestigt ist, bildet den zweiten Theil des Werkzeuges. Beim Gebrauch paßt man die Schnur des Bogens in einen quer durch die Mitte des oberen flachen Endes angebrachten Einschnitt und wickelt sie spiralig um den Stab. Alsdann faßt man den Bogen mit beiden Händen und drückt ihn mit einem heftigen Ruck abwärts. Hierdurch wird die Schnur abgewickelt und der Stock nach links gedreht, aber durch die dem Stock mitgetheilte Schwungkraft wird die Schnur wieder in entgegengesetzter Richtung um denselben gewickelt und der Bogen in die Höhe gezogen. Ein zweiter Ruck am Bogen bewirkt, daß sich der Stock nach rechts dreht, und so fort. Setzt man nun die Spitze des

Digitized by Google

Stockes auf ein weiches Holz und umgibt ſie mit Zunder, ſo wird Feuer erzeugt.

Ebenſo ſinnreich pflegten die Aleuten, wie Chamiſſo ſah, den Drehſtift mit der Spitze in das Feuerholz einzuſenken, ſein oberes Ende aber in einem beinernen Mundſtück mit den Zähnen feſtzuhalten. Bei raſchem Anziehen der Schnur ſah er das Tannenholz ſchon nach wenigen Secunden Feuer geben.

Wie wir ſehen, iſt die Gewinnung des Feuers, wie alle Fortſchritte der Cultur, mit religiöſem Nimbus umgeben worden. Die Sage von Prometheus iſt ſchon erwähnt worden. A. Kuhn überläßt uns die Entſcheidung, ob wir dieſen Namen von Pramâtha = Raub, oder von dem Drehſtift = Pramantha, ableiten wollen, und erinnert uns zugleich, daß die Thurier vormals einen Zeus Promantheus verehrten.

Auf Lemnos wurde neun Tage alles Feuer gelöſcht, bis aus Delos ein Schiff neues Feuer vom heiligen Herde Apollo's brachte. Die Veſtalen durften das erloſchene Feuer nicht durch Anzünden von einer andern Flamme her gewinnen, ſondern ſie mußten es friſch bereiten durch Brennſpiegel oder Reiben von Hölzern.

Ueber das (S. 6) bereits erwähnte „Nothfeuer" des germaniſchen Alterthums ſagt Jacob Grimm:[18]) Für undienſam zu heiligem Geſchäft galt Feuer, welches eine Zeitlang unter Menſchen gebraucht worden war, ſich von Brand zu Brand fortgepflanzt hatte. Wie Heilwaſſer friſch von der Quelle geſchöpft werden mußte, ſo kam es darauf an, ſtatt der profanen, gleichſam abgenutzten Flamme eine neue zu verwenden. Dieſe hieß das „wilde Feuer", gegenüber dem zahmen, wie ein Hausthier eingewohnten. Zwar das aus dem Stein geſchlagene Feuer hätte allen Anſpruch darauf, ein neues und friſches zu heißen,

Digitized by Google

doch dieſe Weiſe erſchien entweder zu gewöhnlich, oder die Erzeugung aus Holz wurde als althergebrachter und geheiligter angeſehen. Sie führt den Namen Nothfeuer; ihre Gebräuche laſſen ſich auf heidniſche Opfer zurückführen. Entweder jedes Jahr bei der Sommerſonnenwende, oder gegen die Krankheiten des Viehes wird ein Strick um einen Zaunpfahl ſo lange herumgezogen, bis Feuer entſteht, welches in trockenen Binſen aufgefangen wird, oder es wird ein Eichenpfahl in die Erde geſchlagen, ein Loch hinein gebohrt und eine hölzerne Winde, welche mit Pech und Theer beſchmiert und mit fetten Lumpen umwunden iſt, hineingeſteckt und darin umgedreht, bis ſich Feuer entzündet, welches in der früheren Weiſe angefacht, und durch welches das Vieh hindurchgejagt wird. An andern Orten[19]) werden zwei durchbohrte Stöcke neben einander angebracht und mit Stricken feſtverbunden; ein Querſtock wird durch die mit Linnen gefüllten Oeffnungen geſteckt und mit einem Seil von mehreren Leuten hin und hergezogen, bis das Linnen ſich entzündet. Ehe das Nothfeuer bereitet wird, muß alles Feuer im Dorfe gelöſcht ſein; iſt dieß nicht geſchehen, ſo wird ſeinem Vorhandenſein das Mißlingen der Gewinnung des Nothfeuers zugeſchrieben.

Mit Reiske ſtimmt der Bericht über ein Nothfeuer[20]), welches 1828 im hannoverſchen Dorfe Eddeſſe, Amts Meinerſen, angezündet wurde, als unter den Schweinen die Bräune und unter den Kühen der Milzbrand wüthete.

Die Walze wurde an einem neuen Hanfſeil durch die kräftigſten Junggeſellen umgedreht, und als das Feuer lohte, wurden zuerſt die Schweine, dann die Kühe und zum Schluß die Pferde durchgetrieben. Die gläubigeren Hauswirthe nahmen einen abgelöſchten Brand mit in ihr Haus; die Aſche ward

Digitized by Google

weitum ausgestreut. In Norddeutschland ist der Gebrauch des Nothfeuers häufiger als im Süden, doch findet er sich auch in Appenzell,[2]) wo ebenfalls mit der Asche des so erzeugten Feuers die Felder bestreut werden, um sie vor Ungeziefer zu schützen. In Schweden und auf den britischen Inseln ist das Nothfeuer bekannt und dient gegen Zauber, besonders gegen Viehkrankheiten, die der Bezauberung zugeschrieben werden.

Nach einer auf England bezüglichen Mittheilung aus dem Jahre 1268 und aus der Chronik von Lanercost (bei A. Kuhn, H. d. F. S. 45) wurde Nothfeuer gegen Lungensucht des Viehes angewendet, und 1826 geschah dieß ebenso wegen einer Viehkrankheit. Das Vieh wurde durch das vermittels Reibung bereitete Feuer, welches Willfire (wildfire oder wheelfire?) genannt wurde, durchgetrieben. Außer den germanischen und keltischen Völkern kennen es auch die Creeks in Nordamerika, welche ein jährliches Erntefest begehen, das mit dreitägigem strengen Fasten anhebt, während dessen in allen Häusern die Feuer gelöscht werden. Am vierten Morgen zündet der Oberpriester durch Zusammenreiben zweier trockenen Holzstücke neues reines Feuer an, das in alle Wohnungen vertheilt wird, und nun erst tragen die Weiber das frische Getreide vom Erntefelde heim. Das Feuer am Beginn eines kleinen Jahrhunderts wurde von den Altmexikanern wieder frisch gerieben und im ähnlichen Sinne löschten die Suaheli am Tage des Neujahrs ihr Feuer aus und entzündeten ein neues durch Feuerbohren.

Wir wenden uns nun zu dem pneumatischen Feuerzeug, welches von Dumoutier in den 70er Jahren des achtzehnten Jahrhunderts angegeben worden und auf das Princip gegründet

Digitized by Google

iſt, daß, wenn man in einem unten verſchloſſenen Rohre von Metall oder dickem Glaſe einen genau paſſenden Kolben ſchnell gegen den Boden fortſtößt, durch die plötzliche Compreſſion der eingeſchloſſenen Luft ſoviel Wärme entwickelt wird, daß ein in dem Raume unter dem Kolben befindliches Stück Feuerſchwamm ſich entzündet.

Das Gelingen dieſes Verſuches hängt aber von einem nicht zu kleinen Volumen des Rohres, von der Plötzlichkeit und Kraft des Stoßes, dem genauen Schluß des Bodens und der Güte des Schwammes ab, der Apparat iſt überdieß theuer, und ſo iſt er immer mehr ein phyſikaliſcher Apparat geblieben, als daß er ſich populär als Werkzeug gemacht hätte. Aber dennoch ſcheint das Princip dieſes Apparates ſchon weit früher in andrer Weiſe angewandt worden zu ſein. Wenigſtens fand Boyle ſogar pneumatiſche Feuerzeuge aus Bambus bei den Dayaks auf Borneo im Gebrauch; Baſtian traf ſolche in Birma. Auch ſah Boyle einen Dayak etwas Zunder auf eine Porcellanſcherbe legen und ihn mit dem Daumen feſt halten, und einen ſcharfen Schlag damit gegen ein Bambus-Rohr führen. Der Zunder fing Feuer. Dieſelbe Art, Feuer zu ſchlagen, beobachtete Wallace in Ternate.[22])

Die Gewinnung des Feuers mittels Stahl und Stein beruht darauf, daß beim Feuerſchlagen von beiden Körpern Theilchen losgeriſſen und durch die bei der Reibung entwickelte Hitze glühend gemacht werden. Man läßt die ſo entſtandenen Funken auf einen leicht entzündlichen Körper fallen, welcher dadurch in Brand geſetzt wird und einen mit Schwefel imprägnirten Faden oder ein Hölzchen in helle Flammen ſetzt.

Plinius ſagt: „die ſchwerſten Feuerſteine ſind die, welche,

Digitized by Google

wenn sie an einen Nagel oder einen anderu Stein geschlagen werden, einen Funken erzeugen, der, in Schwefel oder trockenen Schwämmen (fungis) oder Blättern aufgefangen, schnell Feuer erzeugt."[2]) Als Erfinder der Kunst, Feuer aus einem Kiesel zu gewinnen (ignem ex silice) nennt er den Pyrodes, Sohn des Cilix.

Der Stoff, welcher zum Auffangen des Funkens verwendet wird, unterliegt großen klimatischen Verschiedenheiten: dem Prometheus wird das Mark der Fecula zugeschrieben, welches (nach Plinius) auch in Aegypten benutzt wurde. In Ostsibirien wird jetzt ein Pulver aus den getrockneten Blättern von Cisicum discolor, in Andalusien ein solches aus den Blättern von Cirsium eriophorum gebraucht.

Die älteste Form, in welcher in Deutschland die Requisiten zu dieser Art von Feuergewinnung aufbewahrt wurden, war, vom 14. oder 15. Jahrhundert bis zum Anfang des neunzehnten, ein schuhlanger, 8 Zoll hoher und breiter Holzkasten mit Deckel, in welchem sich zwei Abtheilungen befanden: die eine, um Stahl und Stein, die andere, um Hobelspäne aufzunehmen, welche nicht nur leicht den Funken fangen, sondern auch durch Anblasen schnell helles Feuer geben, ein Vortheil, welchen Schwamm und Zunder nicht haben. Die Stähle waren plump, mit Haken versehen, an denen man sie mit der ganzen Hand faßte, und an das Kästchen mit Ketten befestigt. Bei der Feuersgefahr durch fortglimmenden Zunder oder Schwamm lag es nahe, statt aus Holz, die Kasten aus Metall, und, dem neuen Material entsprechend, zugleich zierlicher anzufertigen.

Das zu Ende des 17. Jahrhunderts aufkommende thüringische Feuerzeug war ein Blechkasten, 6 Zoll lang, 4 Zoll

Digitized by Google

breit. Eine kleine viereckige Abtheilung in der rechten vorderen Ecke mit besonderem Deckel enthielt den Zunder, der übrige Raum diente zur Aufnahme von Stahl, Stein und Schwefelfaden. Auf dem gewölbten Deckel war ein kleiner Leuchter für ein Talglicht angelöthet.

Das schlesische Feuerzeug bestand aus zwei runden, etwa 3—3½ Zoll im Durchmesser haltenden kupfernen Tellern mit aufgebogenem Rand und einer Handhabe. Im untern lag der Leinwandzunder, im oberen Stahl, Stein und Schwefelfaden.

Eine dritte Form jener Metallgefäße waren die im Erzgebirge üblichen Feuerbüchsen in Form von Zuckerdosen: Messinggefäße, 6—7 Zoll lang, zwei Zoll breit und 2½ Zoll hoch, in welche statt der Hobelspäne trockener Holzmoder gethan wurde. Stein und Stahl legte man inwendig oben auf.

Dieß waren, so zu sagen, die immobilen Formen, die Positionsgeschütze; für die mobilen Formen, das Feldgeschütz, als eine Sache des Luxus und der Mode, geschah noch weit mehr. In der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts kam ein Feuerzeug auf, das die Form eines französischen Flintenschlosses hatte mit einem metallenen Griff, in welchem Behälter für Schwefelfaden und Zunder angebracht waren, welcher letztere in die etwas vertiefte Pfanne gelegt wurde und durch das Abdrücken des Hahns entzündet werden sollte. Diese Form war nicht von langer Dauer. Zunächst fand eine Mobilisirung statt durch Verkleinerung der oben beschriebenen Feuerbüchse, welche mit verschiebbarem Deckel versehen wurde, der, nach oben gedrückt, den Zunder immer gleich hoch mit dem Deckel erscheinen läßt. — Eleganter noch waren die mit dem Anfang des neunzehnten Jahrhunderts aufkommenden Feuertäschchen: kleine, zum

Digitized by Google

Zuknöpfen eingerichtete Taſchen aus Leder, Tuch, Stramin oder andern, von zarten Händen zu verarbeitenden und zu ſtickenden Stoffen, welche Stein und Schwamm enthielten. Unten war der geätzte, ciſelirte, mit Gold eingelegte oder fein polirte, jedenfalls ſehr zierlich gearbeitete Stahl eingenäht, oder der ganze Behälter war aus Stahl und ſein Rand diente zum Feuerſchlagen. Auf dieſe Neuerung, welche mehr die Form als das Weſen betraf, folgte in den zwanziger Jahren eine weitere, hervorgerufen durch die Unbequemlichkeit, welche mit dem Halten und Verlöſchen des brennenden Schwammes verbunden war. Man erſetzte den Schwamm durch eine baumwollene, mit Seidenſtoff überzogene Lunte, welche in einer drei Zoll langen Meſſingröhre läuft und am oberen Ende durch ein Kettchen mit einem Deckel verbunden iſt, welcher beim Rückziehen der Lunte nach gemachtem Gebrauch die Röhre ſchließt, und durch Abſchluß der Luft die Lunte auslöſcht. Anfangs beſtand dieſe Luntenröhre neben der Feuertaſche, dann wurde der Stein, welche der Eleganz wegen aus Achat gefertigt wurde, und der Stahl durch Ketten, Klammern, Federn oder Ringe mit der Röhre verbunden. In England befeſtigte man ſcheibenförmige Stähle auf einer Achſe und drehte ſie mit der einen Hand mittels eines Bogens raſch um, während man mit der andern Hand Feuerſtein und Schwamm an den Rand der Scheibe hielt, alſo das oben (S. 14) erwähnte Verfahren der Irokeſen.

Wir kommen nun, nach der obigen (S. 4) Eintheilung, zu den Brenngläſern, welche in Deutſchland ſeit dem 13. Jahrhundert gebraucht, doch erſt im letzten Viertel des achtzehnten durch billigere und häufigere Produktion populär wurden, ſoweit die Abhängigkeit ihrer Wirkung vom Sonnenſchein in unſerem

Digitized by Google

Klima dies gestattete. Sie hatten gewöhnlich 3 Zoll im Durchmesser und waren mit plattirtem Draht gefaßt, der zusammengedreht als Henkel diente. Da die Brenngläser durch die chemischen Feuerzeuge verdrängt wurden, so war ihre Dauer zu kurz, als daß Luxus und Mode sie so reich hätten entwickeln können, als Stahl und Stein.

Im Jahre 1780 erfand der Baseler Fürstenberger das elektrische Feuerzeug, welches F. L. Ehrmann aus Straßburg (1741—1800) bekannt machte.[24])

Das Wesentliche dieses sehr bequemen Apparates besteht: 1) aus einem Gefäße, in welchem durch Zink und verdünnte Schwefelsäure Wasserstoffgas entwickelt wird; und 2) aus einem Elektrophor, durch welchen ein Funke erzeugt wird, in demselben Augenblicke, wo man durch Umdrehen eines Hahnes das Wasserstoffgas aus einer feinen Oeffnung hervorströmen läßt.

Der elektrische Funke entzündet den Gasstrom augenblicklich, und die so gebildete Flamme setzt den Docht eines kleinen Wachsstockes, welcher an der Maschine angebracht ist, in Brand.

Die elektrischen Zündmaschinen waren ein theures und platzraubendes, aber bequemes und zuverlässiges Feuerzeug, wenn nur die Säure und das Zink gehörig erneuert, und der Elektrophor, so oft es nöthig, gepeitscht wurde. Die von Döbereiner 1823 gemachte Entdeckung, daß der Platinaschwamm die Fähigkeit hat, brennbare Gasarten, welche mit atmosphärischer Luft oder Sauerstoffgas gemengt sind, zu entzünden, indem er dabei selbst stets ins Glühen geräth, führte zu einer Modification der elektrischen Zündmaschinen, indem man den Elektrophor wegnahm und vor der Oeffnung des Rohres eine kleine Menge

Digitized by Google

Platinaſchwamm ſo anbrachte, daß derſelbe von dem ausſtrömenden Waſſerſtoffgaſe getroffen wurde. Das Gas entzündete ſich dann innerhalb weniger Sekunden. Sowohl das urſprüngliche elektriſche Feuerzeug, als die Döbereinerſche Modifikation boten der Induſtrie ein weites Feld dar in Anwendung edler Hölzer, glänzender Meſſing- oder Argentan-Montirungen, geſchliffener Glasgefäße u. ſ. w. Wir erinnern an die blauen oder geblümten oder geſchliffenen Gläſer und die mannigfachen Porcellangefäße, welche in ihrem Innern den Apparat und an der oberen Oeffnung nur die Feder enthielten, welche das Gas ausſtrömen ließ, wobei das oben angebrachte Licht ſich entzündete. Indeſſen behielten dieſe Maſchinen immer etwas Ariſtokratiſches; verdrängt wurde Stahl und Stein erſt durch das Kali-Schwefelſäure-Feuerzeug, wenigſtens im Hauſe, denn mobil war dies letztere ſeiner Natur nach nicht zu machen. Auf der Jagd und Reiſe that das Frictionsfeuerzeug in ſeinen mannigfachen Modifikationen ſeine Dienſte fort.

Berthollet (1748—1822) hatte 1806 die Entdeckung gemacht, daß das chlorſaure Kali durch concentrirte Schwefelſäure zerſetzt wird, und daß, wenn hierbei brennbare Körper anweſend ſind, dieſelben ſich entzünden. Dies gab Veranlaſſung zu einer Art von Feuerzeugen, welche in der Ausdehnung ihrer Verbreitung ſich direct an Stahl und Stein anſchloß und bis zum Sieg der Phosphorfeuerzeuge herrſchte. Dünne, 2½ Zoll lange Stäbchen von trockenem Fichten-, Tannen-, Espen- oder Fichtenholz wurden an der Spitze mit einer geringen Menge eines Gemiſches aus chlorſaurem Kali und Schwefel oder anderen brennbaren Stoffen überzogen. Taucht man ein ſolches Hölzchen in concentrirte Schwefelſäure, ſo entflammt es ſich beim raſchen

Digitized by Google

Herausziehen ſogleich mit einer kleinen Exploſion. Der Zündmaſſe fügte man zuweilen etwas Harz oder Lycopodium, des Wohlgeruches wegen auch Benzoë hinzu; zur Befeſtigung der Maſſe an dem Holze auch Gummi, Leim, Stärke, Traganth oder Zucker und zur Färbung Kienruß, Zinnober oder Indigo. — Ein halbes Pfund chlorſaures Kali reichte für 100,000 Stück Zündhölzer aus. — Die hauptſächlichſte Gefahr dieſer Feuerzeuge lag in der Schwefelſäure, welche bei unvorſichtigem Eintauchen im Augenblicke, wo das Hölzchen herausgezogen wurde, herabfiel und alles verbrannte. Man brachte zur Abwendung dieſer Unannehmlichkeit Bleifiebe in den Fläſchchen an, über welche die Säure nur wenig hervorragte und füllte die Gläschen mit Asbeſt, ſo daß nur eine ſchwache Befeuchtung des Hölzchens ſtattfand. Andrerſeits wurde bei langem Gebrauch und mangelhaftem Verſchluß des Fläſchchens die Schwefelſäure durch Feuchtigkeit der Luft ſoweit verdünnt, daß das Feuerzeug verſagte. Seine Form war entweder ein drei bis vier Zoll langer blecherner Teller mit zwei aufgelötheten hohen Ringen, — einem für das Gläschen und einem für die Hölzer, — und einer Handhabe, alles roth lackirt; oder ein blechernes Schiebekäſtchen für die Hölzer, mit einem Ring für die Flaſche und einem kleinen Leuchter auf dem Deckel. Außerdem bemächtigte ſich die Induſtrie in zahlreichen „Attrappen“ des beliebten und nothwendigen Geräthes. Der porcellanene Winzer mit der Bütte auf dem Rücken barg im eigenen Leibe das Fläſchchen, welches ſichtbar wurde, wenn man den Oberkörper abhob, und in der Bütte die Hölzer, oder es war ein Küfer der ein Faß bereift, oder ein Ofen, in deſſen Feuerraum die Hölzchen, in deſſen

Digitized by Google

Bauch die Flasche aufbewahrt war, während im Rohr ein Wachslicht steckte, oder eine Locomotive und dergleichen.

Nur Rumpelkammern bewahren noch die Reste jener Industrie, denn die Kali-Schwefelsäure-Feuerzeuge sind durch die Phosphor-Feuerzeuge vollständig verdrängt worden. Es hängt dieß nicht nur mit der verbesserten Bereitungsweise der letzteren zusammen, welche die Gefahr des Gebrauchs von Phosphor verminderte, sondern auch mit dem Aufkommen der Eisenbahnen und der dadurch gesetzten Beweglichkeit der Menschen, welchen nun ein unbewegliches Feuerzeug nicht mehr genügte.

Die im Jahr 1832 erfundenen Congreve'schen Streich-Zündhölzer, mit einer aus chlorsaurem Kali und Schwefelantimon bestehenden Zündmasse, hatten ihrer geringen Zündbarkeit und anderer Mängel wegen nur wenige Verbreitung gefunden und so kamen denn 1833 zuerst in Wien die Phosphorzündhölzer auf, ohne daß der Name des Erfinders je bekannt geworden wäre. So viel aber steht fest, daß 1833 von Stephan Romer und von Preshel, beide in Wien, Phosphor-Zündhölzer, -Zündschwamm, -Cigarrenzünder u. s. w. angefertigt wurden. Diese Zündmassen, welche im Wesentlichen aus chlorsaurem Kali und Phosphor bestanden, waren bei der Bereitung und dem Transport so gefährlich, daß sie in mehreren deutschen Ländern verboten wurden. Schon 1835 machte Trevany und 1837 Preshel Verbesserungen der Zündmasse, wodurch der Gebrauch des explosibeln chlorsauren Kali entbehrlich wurde; jetzt wurden die erwähnten Verbote aufgehoben und rasch verbreitete sich die Industrie der Phosphorhölzchen, zumal, seit die Professoren Rudolf Böttger in Frankfurt am Main (1841,

Digitized by Google

44, 48 u. ſ. w.) und Schrötter in Wien (1847) weſentliche Verbeſſerungen eingeführt hatten.

Da die Anwendung des Phosphors für Zündhölzer, von großen Uebelſtänden begleitet, die Fabrikation derſelben ſehr feuergefährlich und ſchädlich für die Geſundheit der Arbeiter iſt, — abgeſehen von zufälligen oder abſichtlichen Vergiftungsfällen durch Phosphor —, ſo hat man ſeit längerer Zeit ſich Mühe gegeben, den Phosphor entbehrlich zu machen. Die zu dieſem Zwecke angegebenen, vielfach abgeänderten Miſchungen, welche theilweiſe Fabrikationsgeheimniſſe ſind, beſtehen im Weſentlichen aus Bleizucker, chlorſaurem und doppelchlorſaurem Kali und Schwefelantimon, welche auf das in Paraffin getränkte Hölzchen aufgetragen werden. Zum Entzünden der phosphorfreien Hölzer genügt eine gewöhnliche Reibfläche ſelten; dieſelbe muß meiſt durch harte Körper noch beſonders rauh gemacht werden, z. B. durch geſtoßenes Glas, geſchlemmten Sand oder Eiſenoxyd, welche Maſſe auf die Reibfläche mit einem Klebeſtoff aufgetragen und nach dem Trockenen mit Waſſerglas überzogen wird. Zuweilen befinden ſich auch auf der Reibfläche Körper, welche die Zündung zu erleichtern geeignet ſind, wie Bleiſuperoxyd, Schwefelantimonium und Schwefeleiſen. Jedoch entzündet ſich die phosphorfreie Maſſe beſſer, wenn man ihr etwa ein Procent amorphen Phosphor zuſetzt.[25])

In Brittiſch-Sikkim fand Hermann von Schlagintweit[25]) vier Arten von Feuerzeug zugleich im Gebrauch. Bei den Leptſcha's im Ringpo-Thal öſtlich von Tiſta-Fluß iſt das Holz-Reibzeug üblich. Es beſteht aus zwei Stücken von verſchiedener Holzart. Das größere iſt ein Cylinder aus hartem Holz (quercus) mit einer tiefen und engen Aushöhlung;

Digitized by Google

der zweite Theil ist ein Zweig eines weicheren harzigen Holzes, das leicht entzündlich ist (Abies Webbiana). Dieß letztere Stück wird in der Aushöhlung des erstgenannten so lange gedreht, bis es zu rauchen und zu glimmen anfängt; zur Flammenentwickelung kommt es erst, wenn das glimmende Holz rasch im Kreise geschwungen wird. Da diese primitive Feuergewinnung bei feuchtem Wetter versagt, so wird sie immer mehr durch Stahl, Feuerstein und Zunder verdrängt, ja bei den Führern seiner Leptscha-Begleitung fand Schlagintweit europäische Zündhölzer im Gebrauch, mit weißblauer Etikette von „J. N. E." — Johann Nepomuk Engert in Nürnberg, wie ihm später erläutert wurde. Endlich fand Schlagintweit die Anwendung von Brenngläsern sehr allgemein, so oft die Tageszeit und die unbewölkte Stellung der Sonne es gestattete. Die Gläser sind in Form und Substanz sehr primitiver Art, aber doch groß genug, guten Zunder und eine Lunte in Form des indischen Feuerstrickes (Agrassi) zu entzünden. —

Ueber die Brände, welche durch Spielen der Kinder und geistesschwachen Personen, sowie durch fahrlässiges Umgehen Erwachsener mit Streichzündhölzchen entstehen, liegen folgende Angaben vor.[27])

Die unvollständigen Mittheilungen von 33 Feuerversicherungsgesellschaften ergeben für die zehn Jahre 1862—71: 1843 Brände, welche entschieden oder wahrscheinlich auf diese Ursache zurückzuführen sind. Bei den 22 Anstalten, welche über die 10 Jahre Nachweisungen gebracht haben, ergaben sich 1862: 81; 1867: 107; 1871: 137 Brände. Auf die vier Wintermonate kamen 8,3% aller Brände, auf die drei Erntemonate 51,8%, welche dieser Ursache zuzuschreiben sind. Außer dem sehr bedeu-

Digitized by Google

tenden Menſchenverluſt iſt die Eigenthumsbeſchädigung aus dieſer Urſache auf jährlich eine Million Gulden zu veranſchlagen, bloß für den Wirkungskreis der angegebenen Geſellſchaften.

Nachtrag zu S. 8.

Nach Beendigung des Druckes dieſes Heftes erſchien Ergänzungsheft Nr. 36 zu Petermann's Mittheilungen, enthaltend vier Vorträge über den Kaukaſus v. G. Radde. Dieſen zufolge (S. 45) ſind die ewigen Feuer von Apſcheron größtentheils der Induſtrie dienſtbar gemacht; im Kloſter der Indiſchen Feueranbeter iſt nur eine Zelle bewohnt von einem Gebern, deſſen Aechtheit Radde bezweifelt und der von den Gaben der Fremden lebt. Am 1. Juli 1870 war zu Ehren des Großadmirals Großfürſten Conſtantin Baku und die umliegenden Berge mit Naphtha beleuchtet.

Digitized by Google

Anmerkungen.

[1]) O. Peſchel, Völkerkunde. Leipzig 1873. S. 139.

[2]) O. Fraas, Archiv f. Anthropologie II. 38.

[3]) Burney, Discoveries III. 70. Uebrigens beſaßen die Tasmanier auch eine Sage über die Herkunft des Feuers. ſ. Tylor Urgeſchichte. S. 301.

[4]) Nach dem Wörterbuche zu Mariner's Tonga-Islands bedeutet Tolo-aki Feuerreiben, und Tolonga das Rinnenholz, in dem es gerieben wird.

[5]) United States Exploring expedition. Ethnography. Philad. 1846. S. 149.

[6]) F. Cohn (Denkſchrift z. Feier des 50j. Jubil. der ſchleſiſchen Geſ. f. vaterl. Cultur 1853. S. 277. — Heft 164 der „Sammlung wiſſenſch. Vorträge." S. 15) hat zuerſt mit Beſtimmtheit behauptet, daß ein geſunder grünender Baum nie durch einen Blitz in Brand geſteckt werden könne; er hat davon kein wiſſenſchaftlich beglaubigtes Beiſpiel auffinden können, ja es iſt überhaupt nicht ſicher, ob an einem ſolchen je Anzeichen von Verbrennung und Verkohlung bemerkt worden ſind.

[7]) Ch. Darwin, Die Abſtammung des Menſchen. I. 44.

[8]) Kosmos. IV. 334. 341.

[9]) Naumann, Geognoſie II. Aufl. I. 282. A. v. Haxthauſen, Transkaukaſien. Leipzig 1857. S. 83. Stein-Hörſchelmann-Wappäus, Handbuch der Geographie. Leipzig. 1864. II. Bd. III. Abth. S. 989. Frz. Junghuhn, Java, ed. Haßkarl. Leipzig 1854. II. 273. Zweite und dritte Geſandtſchaft der niederl. Oſtind. Geſellſch. nach China. Amſterdam 1676. fol. II. 151.

[10]) R. Weſtphal, Prolegomena zu Aeſchylus' Tragödien. Leipzig 1869. S. 216.

[11]) Die Homeriſchen Hymnen, überſetzt von K. Schwenck. Frankfurt 1825. S. 38. Hymnos auf Hermes. Vers 108 ff.

Digitized by Google

[12]) Adalb. Kuhn, die Herabkunft des Feuers. Berlin 1859. S. 13. 36.

[13]) O. v. Kotzebue's Entdeckungsreisen. Weimar 1821. III. 154. Tylor, Urgeschichte S. 303. Ausland 1866. S. 448.

[14]) Oviedo historia general de las Indias lib. VI. cap. 5.

[15]) O. Caspari, die Urgeschichte der Menschheit. Leipzig 1873. II. 55. Th. Arnim, das alte Mexico. Leipzig 1865. S. 50. (nach A. von Humboldt, Vues des Cordillères.) Ausland 1872. S. 968. Prinz z. Neuwied, Reise nach Brasilien II. 18.

J. J. von Tschudi, Reisen durch Südamerika. Leipzig 1860. II. 278 (mit Abbildg). Globus XX. 148.

G. Fritsch, Eingeborne von Südafrika. S. 440

Kolbe, Vorgebirg der Guten Hoffnung. Frankfurt und Leipzig 1745. S. 449.

Emerson Tennent, Ceylon II. 451.

Ausland 1866. S. 700. Stevenson, translation of the Sama Veda. Preface p. VII. A. Kuhn a. a. O. S. 13.

[16]) H. v. Schlagintweit, Reisen in Indien und Hochasien. Jena 1871. II. 201.

[17]) Tylor, Urgeschichte S. 312. O. v. Kotzebue, a. a. O. Archiv für Anthropologie III. 188.

[18]) Deutsche Mythologie. I. 571.

[19]) A. Kuhn, märkische Sagen. S. 369.

Joh. Reiske, Untersuchung des Nothfeuers. 1696.

[20]) Colshorn, Deutsche Mythologie. S. 350.

A. Kuhn, die Herabkunft des Feuers. S. 45.

[21]) Zellweger, Geschichte von Appenzell. Trogen 1830. I. 63.

[22]) Boyle, Adventures among the Dayaks. S. 67. Jagor, Philippinen. S. 35.

[23]) Plinius, hist. nat. ed. Sillig. 36, 138. 7, 198. 13, 126.

[24]) Description de quelques lampes à l'air inflammable. Strasbg. 1780. Mit Kupfern.

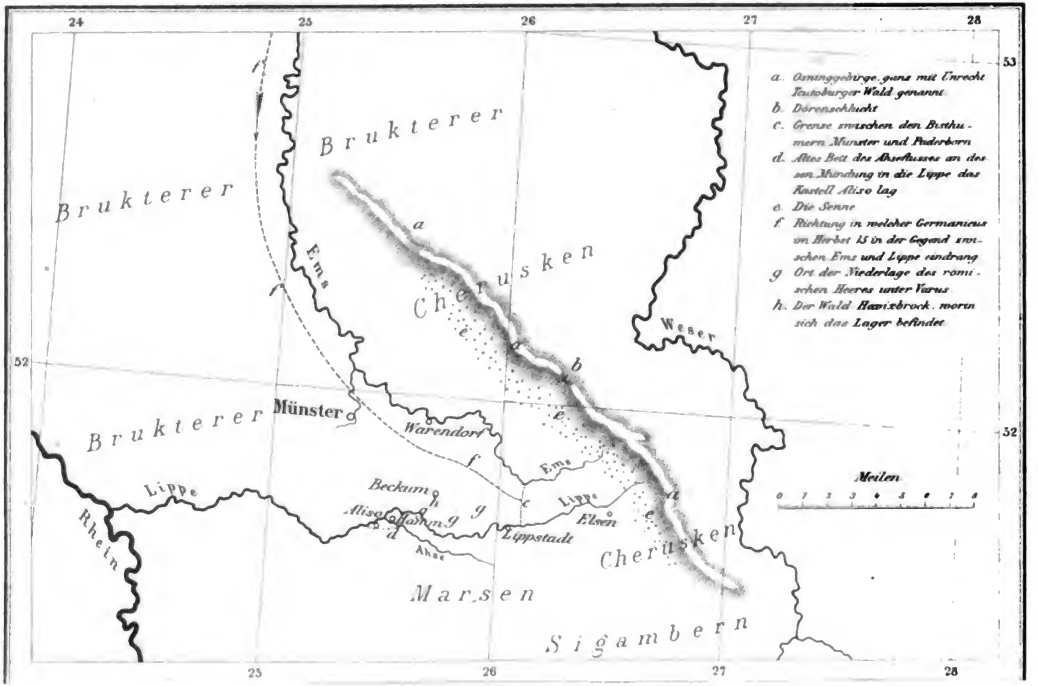
[25]) Das Nähere in Muspratt's Chemie, übersetzt von B. Kerl. Braunschweig 1870. VI. 291.

[26]) s. Note 16.

[27]) Preußischer Staatsanzeiger und Deutscher Reichsanzeiger 1. Mai 1873.

Digitized by Google

ÖSTLICHER THEIL DER GEGEND ZWISCHEN DEN FLÜSSEN EMS UND LIPPE.



Das

Varianiſche Schlachtfeld

im Kreiſe Beckum.

Von

Hofrath **Eſſellen**
in Hamm.

Mit einer lithographirten Karte.

Berlin, 1874.
C. G. Lüderitz'ſche Verlagsbuchhandlung.
Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Von den vielen Schlachten im Laufe der letzten zwei Jahrtausende ist für uns Deutsche eine besonders wichtig, die Schlacht nämlich, in welcher Hermann der Cherusker mit dem Heerbann verschiedener nord- und mitteldeutscher Stämme das Römerheer unter Varus besiegte und dadurch unserem Vaterlande die Selbstständigkeit erhielt. Der Wunsch, den Ort kennen zu lernen, an welchem die Schlacht stattfand, ist gewiß ein berechtigter. Bekanntlich wurden aber über die Lage desselben so verschiedenartige Ansichten ausgesprochen, daß das Publikum kaum noch wußte, welcher es Glauben beimessen sollte, Manche schon in Zweifel zogen, ob die Ermittelung je möglich sein werde. Und doch läßt sich der Ort sicher genug nachweisen. Um dies darthun zu können, müssen wir eine kurze Uebersicht der Ereignisse, welche zu dem Kampfe Veranlassung gaben, vorausschicken.

Julius Cäsar, der erste römische Feldherr, der die Deutschen in ihrem Vaterlande bekämpfte, unterwarf etwa 50 Jahre vor dem Beginne unserer Zeitrechnung die Völker deutschen Stammes am linken Rheinufer. Er wendete sich dann auch gegen die Sigambern, ein Volk am rechten Ufer des Stromes, das seine Wohnsitze zwischen der Lippe und dem Rothhaargebirge hatte, aber ohne Erfolg. Die Sigambern, verbunden mit den Usipeten und Tenkteren, denen sie im westlichen Theile ihres Landes Wohnsitze eingeräumt hatten, richteten vielmehr bald Angriffe

gegen ihn. Gegen 30 Jahre ſpäter, als der Kaiſer Auguſtus in Rom herrſchte, fielen die Sigambern in das römiſche Land am linken Rheinufer ein, ſchlugen ein Römerheer unter dem Legaten Lollius und eroberten einen Legionsadler. Das ſtolze Rom, dem faſt alle damals bekannten Völker unterwürfig geworden waren, betrachtete von der Zeit an die Sigambern als gefährliche Gegner. Druſus, ein Adoptivſohn des Kaiſers Auguſtus, unternahm in den Jahren 12 bis 9 vor Chr. Feldzüge gegen ſie. Er führte im Jahre 11 ein mächtiges Heer von Xanten aus dem rechten Ufer der Lippe entlang, ſchlug über den Fluß eine Brücke, verſah ſolche, um ſie bei der Rückkehr wieder benutzen zu können, mit Befeſtigungen an beiden Ufern [1]), — die eine zur Vertheidigung hinreichende Beſatzung erhielten, und drang dann durch die Gegend von Soeſt, Paderborn u. ſ. w. bis an die Weſer vor. Die Sigambern, Chatten, anſcheinend auch Sueven, hatten inzwiſchen ihre Streitkräfte zuſammen gezogen und in ſeinem Rücken aufgeſtellt. Er ſah ſich deshalb, auch weil Mangel an Lebensmitteln eintrat und der Winter nahe war, genöthigt, — den Rückmarſch nach dem Rheine anzutreten. Unterwegs hatte er mit den Deutſchen einen ſchweren Kampf zu beſtehen, der nur deshalb, weil dieſe ſich zu ſehr der Beutegier hingaben, für ihn glücklich endete. Er konnte nun den Rückmarſch fortſetzen. An der Lippe wieder angelangt, gründete er ein Kaſtell, das berühmt gewordene Aliſo. Es lag an einer Stelle, wo ein Nebenfluß in die Lippe mündete, den ein griechiſcher Schriftſteller Eliſon nennt, ohne Zweifel aber von den Römern Aliſo genannt wurde. Wahrſcheinlich entſtand das Kaſtell aus den Befeſtigungen an beiden Seiten der Brücke, welche Druſus auf dem Hinmarſche hatte ſchlagen laſſen. Sonſt hätte er ja die Feſte nicht gleichſam im Vorbeigehen

Digitized by Google

errichten können. Daß die Ahse als der Nebenfluß anzusehen ist und das Kastell an der alten Mündung derselben in die Lippe, etwa ¼ Stunde westlich von Hamm, angelegt war, wird jetzt fast allgemein zugestanden. [2]) Das Kastell hatte hier, ungefähr in der Mitte der jetzigen Provinz Westfalen, eine für die Römer überaus günstige Lage. Von demselben aus konnten die umher wohnenden deutschen Völker, namentlich die Sigambern und Brukterer, (im jetzigen Regierungsbezirk Münster) in Bothmäßigkeit erhalten und unterjocht werden; es beherrschte den Lippefluß und gewährte den römischen Heeren beim Vordringen ins nordwestliche Deutschland einen Stützpunkt. Um sich den Weg dahin zu sichern, errichteten die Römer zwischen demselben und dem Rheine Grenzwälle und andere Befestigungen, wovon noch Ueberreste vorhanden sind.

Drusus starb im Jahre 9 vor Chr. Sein Bruder Tiberius, der nun den Oberbefehl über die römischen Legionen am Rheine erhielt, war vor Allem darauf bedacht, die Kraft des Sigambern-Volkes zu brechen. Er brachte es auch durch Unterhandlungen dahin, daß in den Jahren 7 oder 6 vor Chr. ein Theil des Volkes, und zwar derjenige, welcher in der Gegend zwischen den Flüssen Lippe und Ruhr seßhaft war, [3]) seine Stammsitze räumte und nach einer Gegend am Unterrhein, bisher von dem deutschen Volke der Marsen bewohnt, auswanderte. Die Marsen mußten den Sigambern ihr Land abtreten, erhielten dagegen das von diesen verlassene Land. Beide Völker tauschten also gleichsam ihre Wohnsitze. Doch blieben auch Theile derselben in den alten Stammländern: Sigambern im südlichen Theile ihres Gebietes, dem s. g. Sauerlande, Marsen unter dem Namen Marsatii in den Niederlanden. [4]) Die Versetzung der Sigambern galt in Rom als eine große That; Tiberius wurde dafür mit der Ehre des

Digitized by Google

Triumphzuges belohnt. Derselbe fand sich inzwischen veranlaßt, seine Stellung aufzugeben. Nach ihm führte Domitius Ahenobarbus, Großvater des Kaisers Nero, den Oberbefehl. Dieser unternahm Züge durch Deutschland bis über die Elbe hinaus. Er hatte zum Nachfolger Marcus Vinitius, der einen schweren Krieg geführt haben soll, — mit welchem Volke wird nicht gemeldet. Gegen das Jahr 4 n. Chr. wurde Tiberius wieder mit der Verwaltung Germaniens betraut. Sein Bestreben ging nunmehr dahin, die Deutschen im Wege der Güte, und zwar durch Unterhandlungen und Abschließung von Verträgen, zu gewinnen. Es gelang ihm die Caninefaten, im jetzigen Holland, die Chattuarier in einer Gegend südwestlich der Lippe nahe dem Rheine, und die Brukterer im jetzigen Münsterlande, zu unterwerfen. Die Cherusken, im jetzigen Fürstenthum Lippe, im Reg.-Bezirk Minden und wohl noch etwas weiter östlich wurden als Verbündete angenommen. Die unterworfenen sowohl als die verbündeten Völker mußten den Römern Truppen stellen, welche diese als Hülfs-Cohorten ihren Legionen zutheilten. Unter den Cherusken, welche in römische Dienste traten, waren zwei Söhne des Segimer, eines der angesehensten Männer des Stammes, welche von den Römern Arminius und Flavus genannt wurden, auch ein Oheim derselben, Namens Inguiomer. Der Name Arminius ist undeutsch; unzweifelhaft war der deutsche Name Hermann oder Harmen; die Römer, welche die ihnen fremden Eigennamen stets umwandelten, hatten Arminius oder Armenius, — so wird er in einer Schrift angeführt, — daraus gemacht. Unter oder neben Tiberius befehligte ein römischer Statthalter Sentius Saturninus. Ersterer hielt es für nöthig, gegen Marbod, den König der Markomannen, im jetzigen Böhmen, Krieg zu führen. Er selbst wollte vom südlichen Deutschland aus in Böhmen einrücken;

Digitized by Google

Saturninus sollte ihm die bis dahin im nördlichen Deutschland verwendeten Truppen zuführen und seinen Weg durch das Chatten- (Hessen-)land nehmen. Den Plan mußte Tiberius aufgeben, da die Bewohner von Pannonien (Ungarn) und Dalmatien sich gegen Rom erhoben und seine nächste Aufgabe nun war, den Aufstand zu unterdrücken. Vollständig gelang ihm dies erst im Sommer des Jahres 9.

Als Saturninus gegen Marbod zog, übertrug der Kaiser Augustus dem Quinctilius Varus, bis dahin Statthalter in Syrien, die Verwaltung der dem römischen Reiche unterworfenen oder damit verbündeten deutschen Provinzen. Varus stand nicht bloß bis zum Tode des Königs Herodes I. von Judäa (Jahr 1 nach Chr.), sondern auch noch einige Jahre nachher in Syrien; er kann schwerlich vor dem Jahre 7 am Rheine eingetroffen sein. Die Wahl dieses Mannes war keine glückliche. Tiberius hatte die dem Niederrhein nahe wohnenden Stämme überredet, sich unter Roms Bothmäßigkeit zu begeben, oder mit Rom zu verbünden, ihnen aber eine gewisse Selbstständigkeit zugestanden, deren sie allmählig, ohne es zu merken, beraubt werden sollten. Saturninus scheint in demselben Sinne gehandelt, die Deutschen wohl noch mehr, als es im Plane lag, sich selbst überlassen zu haben. Varus folgte seinem Beispiele nicht. In Syrien hatten die von jeher despotisch regierten Völker ihm sklavische Unterwürfigkeit bezeigt; wenn eins derselben sich auflehnte, war es bald durch die Waffen bezwungen. Daß in Deutschland ein ganz anderer Geist herrschte, wurde von ihm nicht erkannt, oder unbeachtet gelassen. Er trat auch hier, selbst den Cherusken gegenüber, die doch erst wenige Jahre vorher als Verbündete angenommen waren, gebieterisch auf, maßte sich das Richteramt an, forderte Abgaben und berief Volksversammlungen, in denen ohne Zweifel

Digitized by Google

beſchloſſen werden mußte, was ihm beliebte. Das an Abhängigkeit nicht gewöhnte Volk fügte ſich, um ſchwereren Uebeln zu entgehen, den unberechtigten Anmaßungen, aber mit Widerwillen. Die Muthigeren im Volke beließen es nicht dabei; ſie ſannen auf Mittel, dem Zuſtande ein Ende zu machen. Umſichtig trafen ſie Vorbereitungen zum Befreiungskampfe, auf deſſen Geſchichte wir nun näher eingehen.

Unter den Männern, welche ſich in dem Kampfe hervorthaten, war Hermann, der Sohn Segimers, bei weitem der hervorragendſte. Wie ſchon bemerkt trat er im Jahre 4 n. Chr. in das römiſche Heer ein. Als Führer einer cheruskiſchen Hülfskohorte nahm er in den folgenden Jahren an den Feldzügen der Römer Theil, zeichnete ſich dabei aus und erhielt neben dem römiſchen Bürgerrecht die Würde als Ritter. Im Jahre 9 finden wir ihn, der damals das 27. Lebensjahr erreicht hatte, wieder in ſeinem Vaterlande; er war alſo damals aus dem römiſchen Dienſte geſchieden. Manche Gründe mochten ihn bewogen haben, daß er nicht wie ſein Bruder Flavus und der Oheim Inguiomer bei den Römern ausharrte; — vornehmlich wohl der, daß er die Herrſchſucht der Fremden kennen gelernt, ihre Abſicht, Deutſchland zu unterjochen, durchſchaut hatte Er faßte den Vorſatz, ſein Vaterland vor ſolcher Erniedrigung zu bewahren.

Ein römiſcher Schriftſteller, Vellejus, ſagt über ihn und ſein Beginnen B. II. K. 118:

„Arminius (Hermann), ein Jüngling von edler Abkunft, großer Tapferkeit, raſchem Entſchluß, einer bei Barbaren ungewöhnlichen Gewandtheit des Geiſtes, aus deſſen Antlitz und Augen geiſtiges Feuer leuchtete, benutzte die Unbedachtſamkeit des Feldherrn (Varus) zu einer Frevelthat; er ging von der richtigen Anſicht aus, Niemand ſei leichter zu überwältigen, als

Digitized by Google

der, welcher nichts fürchte.... Zuerst weiht er Einige, bald Mehrere in seine Pläne ein; er behauptet mit Zuversicht, daß es möglich sei, die Römer zu überwinden und überzeugt davon auch seine Vertrauten."

Dio Cassius, der im dritten Jahrhundert lebte, erzählt auf Grund älterer Werke, die leider zum Theil verloren gegangen sind, B. 58, K. 18 f. ausführlicher:

„So lange sie (die Deutschen) der Anhänglichkeit an das Hergebrachte nur allmählig und mit großer Behutsamkeit entwöhnt wurden, fanden sie sich in die neue Lebensweise und fühlten die mit ihnen vorgehende Veränderung selbst nicht. Als aber Quintilius Varus, der bis dahin Syrien verwaltet, Germanien zur Provinz erhielt, hier Alles rasch umwandeln wollte, die Deutschen herrisch behandelte und von denselben, wie von Unterworfenen Tribut erpreßte, fanden sie das unerträglich. Die Fürsten (Häuptlinge) strebten nach Wiedererlangung der früheren Macht; das Volk erkannte, daß die althergebrachte Regierungsweise vor der fremden Zwingherrschaft den Vorzug verdiene. Weil sie aber die Streitkräfte der Römer am Rheine und in ihrem eigenen Lande zu stark fanden, wagten sie keinen offenen Aufstand, nahmen vielmehr Varus so auf, als ob sie seine Forderungen sämmtlich erfüllen wollten und lockten ihn weit ab vom Rheine in das Land der Cherusken nach der Weser hin. Hier lebten sie mit ihm auf völlig friedlichem freundschaftlichem Fuße und machten ihn glauben, daß sie, auch ohne durch Waffen dazu gezwungen, ihm gehorchen würden. So hielt denn Varus nicht, was er in Feindesland hätte thun sollen, seine Leute zusammen, sondern überließ viele derselben den Deutschen, die ihn darum baten, bald zum Schutze gewisser Plätze, bald um Räuber einzufangen, bald um die Zufuhr an Lebensmitteln zu decken. Vor-

Digitized by Google

nehmlich waren es Hermann und sein Vater Segimer, welche bei dem Anschlage, wie nachher im Kriege, das Volk leiteten. Beide waren stets um Varus und oft an seiner Tafel. Während er nun ganz zuversichtlich wurde und nichts Böses ahnte, vielmehr denen, welche Mißtrauen hegten und zur Vorsicht riethen, nicht allein keinen Glauben schenkte, sondern auch unbegründete Aengstlichkeit vorwarf, empörten sich zuerst einige von denen, welche weiter ab wohnten, der Verabredung gemäß, damit Varus, wenn er gegen diese zöge, auf dem Marsche, zumal er in Freundesland zu sein glaube, leichter zu überfallen sei und er nicht, wenn Alle zugleich gegen ihn aufständen, Maßregeln zu seiner Sicherheit träfe."

Varus war also veranlaßt worden, anscheinend im Frühjahr oder etwa anfangs Juni des Jahres 9, sein Standlager am linken Ufer des Niederrheins, Castra Vetera, zu verlassen und sich nach dem Cheruskenlande, in eine Gegend nach der Weser hin, zu begeben. Aus anderen Nachrichten geht hervor, daß er drei Legionen, ebenso viele Abtheilungen Reiterei und sechs Kohorten Hülfstruppen nach dem Cheruskenlande führte, den Verheiratheten in diesem Heere erlaubte, ihre Frauen, Kinder und Diener mitzunehmen und daß ihn auch Rechtsgelehrte (Advokaten) begleiteten. Die Zahl der Krieger ist auf etwa 24,000 Mann zu veranschlagen. Zwei Legionen ließ er unter dem Befehle eines Verwandten am Rheine zurück. Auf dem Marsche nach dem Cheruskenlande wird Varus den von den Römern gewöhnlich benutzten Heerweg eingehalten haben, der sich zum Theil noch nachweisen läßt und vom Rheine bis Alt-Lünen am rechten Ufer der Lippe, von dort am linken Ufer bis Aliso bei Hamm, weiter durch das Land der eingewanderten Marsen (Gegend von Werl oder Soest bis zum Fürstenthum Paderborn), jedoch nicht

Digitized by Google

durch das sehr schwierige Terrain der Lippe-Niederung, sondern über das Plateau des Haarstrangs führte. Bekanntlich legten die Römer überall wo sie hinkamen, wenn sie Höhen antrafen, auf diesen ihre Wege an. Als Varus mit dem Heere im Cheruskenlande angelangt war, ließ er, wie dies stets geschah, zunächst ein Lager errichten. Die bei dem Heere befindlichen Ingenieure mußten, um einen passenden Platz dafür zu finden, sich im Lande umsehen; sie lernten solches also gleich anfangs einigermaßen kennen. Dann stand das Heer wenigstens einige Monate im Lager; gewiß blieb ihm also die Gegend umher nicht unbekannt. Während der Zeit, welche Varus im Lager zubrachte, durften Hermann und seine Vertrauten nichts unternehmen, wodurch Varus hätte mißtrauisch gemacht werden können. Die ferner anzuführenden Nachrichten ergeben, daß Hermann die Marsen mit den im Stammlande zurückgebliebenen Sigambern, die Chatten in den Kreisen Wittgenstein, Siegen, in Nassau und Hessen, sowie die Brukterer, welche sich den Römern bis dahin unverbrüchlich treu bewiesen, als Verbündete gewonnen hatte. Es ist nicht denkbar, daß es den Römern hätte unbekannt bleiben können, wären die Streiterschaaren dieser Völker zur Zeit, als Varus noch im Lager stand, in den Landstrich zwischen der Senne und Weser eingerückt. Das Zusammenziehen derselben in diesem Landstrich mußte also vor allen Dingen vermieden werden. Es unterblieb auch, um so mehr, als es genügte und dem Zweck vollkommen entsprach, wenn die Verbündeten ihre Schaaren an passenden Punkten in ihren Stammgebieten aufstellten. Von den Deutschen muß überhaupt mit der äußersten Vorsicht verfahren sein, da Varus im Zutrauen zu denselben so sehr bestärkt wurde, daß er, als Segestes, der Oheim Hermanns, ihm das Vorhaben seiner Verwandten verrieth, demselben keinen

Digitized by Google

Glauben beimessen wollte. Daß ihn der dem entworfenen Plane gemäß erfolgte Aufstand eines Volkes zum Aufbruch aus dem Lager bewog, ist bereits angeführt. Was dann weiter vorging, erzählt Dio Cassius dahin:

„Als er (Varus) aufbrach, ließen sie (Hermann und seine Vertrauten) ihn vorausziehen und begleiteten ihn eine Strecke. Dann blieben sie zurück, angeblich um Truppen zusammen zu ziehen und ihm solche bald zuzuführen. Nachdem sie ihre Streitkräfte, welche schon an einem bestimmten Orte bereit standen, herangezogen und die bei ihnen befindlichen (römischen) Soldaten, die sie sich früher erbeten, getödtet hatten, rückten sie auf Varus an, als er bereits in unwegsame Wälder gerathen war. Die vermeintlich Unterwürfigen (oder Verbündeten) traten plötzlich als Feinde auf und versetzten das Heer in die mißlichste Lage. — Die Berge — Anhöhen — (welche Varus mit dem Heere auf dem Marsche antraf) waren voller Schluchten und Klüfte und die Bäume dicht und hoch gewachsen, so daß die Römer schon vor dem Angriff der Feinde mit dem Fällen der Bäume, dem Wegebahnen und, wo es nöthig war, mit dem Schlagen von Brücken, volle Arbeit hatten. Sie führten auch viele Wagen und Lastthiere mit sich, wie im Frieden, — ebenso Kinder, Weiber und Dienerschaft in Menge, so daß sie schon deshalb ohne Ordnung und zerstreut daher zogen. Zudem erhob sich heftiger Regen und Sturm, wodurch sie noch weiter auseinander gebracht wurden. Der Boden und die Wurzeln der Bäume wurden schlüpfrig, dadurch ihre Tritte unsicher; Aeste, welche von den Bäumen brachen und herabstürzten, vermehrten noch die Verwirrung. Als die Römer sich schon in Noth befanden, fielen die Feinde, der Fußpfade kundig, aus den dichten Waldungen von allen Seiten über sie her. Anfangs warfen die Feinde

Digitized by Google

Geſchoſſe (Wurfſpieße) aus der Ferne, dann aber, als Niemand ſich zur Wehre ſetzte und Viele verwundet wurden, rückten ſie dichter heran. Da die Römer nicht in geordnetem Zuge, ſondern gemiſcht mit dem Fuhrwerk und den Unbewaffneten marſchirten, konnten ſie nicht leicht ihre Glieder ſchließen; immer ſchwächer an Zahl wie die Angreifenden erlitten ſie große Verluſte, ohne es vergelten zu können.

Als ſie einen, ſoweit es auf einem dichtbewaldeten Berge möglich war, geeigneten Platz gefunden hatten, ſchlugen ſie ein Lager auf. Die Mehrzahl der Wagen und was ſonſt entbehrlich war, verbrannten ſie, oder ließen es im Stich. Am folgenden Tage zogen ſie in größerer Ordnung weiter; ſo gelangten ſie glücklich an eine lichte Stelle, doch wieder nicht ohne Verluſte. Da ſie, von dort aufgebrochen, wiederum in Waldungen geriethen, wehrten ſie ſich zwar gegen die Andringenden, erlitten aber neue Verluſte. Denn indem ſie ſich auf einen engen Platz zuſammendrängten, um in geſchloſſenen Gliedern, Reiterei und Fußvolk zugleich, einen Angriff zu machen, wurden ſie durch ſich ſelbſt und die Bäume gehindert. So verſtrich ihnen der Tag (der zweite des Kampfes), oder — (die betreffende Stelle wird verſchiedenartig gedeutet) brach wieder der Tag an. Von neuem erhob ſich heftiger Sturm und Regen, ſo daß ſie weder vorzurücken, noch feſten Fuß zu faſſen vermochten, ſogar nicht einmal von ihren Waffen Gebrauch machen konnten; denn weder Bogen und Pfeile, noch Wurfſpeere, noch die vom Regen durchnäßten Schilde waren gehörig brauchbar. Die Feinde, meiſt leicht bewaffnet, hatten, da ſie ungehindert vordringen und zurückgehen konnten, weniger zu leiden. Ueberdies waren ſie weit ſtärker an Zahl, da ſich ihnen (während des Kampfes) viele, anfangs Unſchlüſſige, ſchon um der Beute willen zugeſellt hatten. Sie

Digitized by Google

umringten die Römer und hieben viele derselben nieder, so daß Varus und die angesehensten Führer, aus Furcht gefangen zu werden und in die Gewalt erbitterter Feinde zu fallen, — verwundet waren sie schon, — eine furchtbare aber durch die Nothwendigkeit gebotene That verübten und sich mit eigener Hand tödteten.

Sobald dieses bekannt wurde, setzte sich Keiner, wenn er auch noch Kräfte hatte, weiter zur Wehr. Einige folgten dem Beispiele ihrer Anführer, Andere warfen die Waffen weg und ließen sich von dem ersten besten tödten, denn an Fliehen war, wenn man es auch gern gewollt hätte, nicht zu denken. So ward denn ohne Scheu Alles niedergehauen, Männer und Rosse."

Vellejus, ein Zeitgenosse des Tiberius und Varus, schildert B. II. K. 119 nur den Hergang am Schlusse des Kampfes mit folgenden Worten:

„Das tapferste aller Heere, welches sich durch Mannzucht, Muth und Kriegsgeübtheit vor allen andern römischen auszeichnete, wurde durch die Lässigkeit des Feldherrn, die Treulosigkeit des Feindes und die Ungunst des Geschickes ins Verderben geführt. Ihm blieb nicht einmal Zeit zum Kampf oder Angriff. ... Von Wäldern, Sümpfen, Hinterhalten umgeben, wurden sie (die Römer) von einem Feinde niedergemacht, ... dessen Leben und Tod bisher von ihnen abhängig gewesen war. Der Feldherr dachte mehr an Sterben als an Kämpfen; er erstach sich selbst. ... Vala Numonias, Legat des Varus, sonst ein ruhiger und braver Mann, gab ein abscheuliches Beispiel; er beraubte das Fußvolk des Beistandes der Reiterei und eilte mit den Reitergeschwadern fliehend dem Rheine zu. Das Geschick strafte seine That; er überlebte die Gefallenen nicht, kam vielmehr auf der Flucht um."

288)

Digitized by Google

Florus sagt in seinem Geschichtswerke B. IV. K. 12 über den Kampf:

„Varus setzte so großes Vertrauen auf den Frieden, daß ihn nicht einmal die ihm von Segestes gemachte Mittheilung über die Verschwörung aus der Ruhe zu bringen vermochte. So fallen sie unerwartet den Unvorsichtigen an, der nichts der Art befürchtete.... Von allen Seiten dringen sie ein, nehmen das Lager, — drei Legionen werden vernichtet.... Nichts blutigeres je als das Gemetzel dort in den Sümpfen und Wäldern u. s. w."

Um aus diesen Nachrichten über die Lage des Schlachtfeldes, oder was dasselbe ist, des Teutoburger Waldes, Folgerungen ziehen zu können, haben wir zunächst zu untersuchen, welches Volk es war, das durch seine Empörung den Aufbruch des Varianischen Heeres veranlaßte.

Die Römer unternahmen in den Jahren 14 bis 16 Kriegszüge gegen die Völker, welche an dem Kampf gegen Varus Theil genommen hatten, um sie dafür zu züchtigen.[5]) Auffallend ist gewiß, daß der erste Zug zu dem Zweck — im Jahre 14 — nicht gegen das Volk der Brukterer, das doch auch zu denjenigen gehörte, von welchen Varus besiegt war, und dem Rheine am nächsten wohnte, sondern gegen die entfernteren Marsen gerichtet und mit unerhörter Grausamkeit ausgeführt wurde, — dann, daß auch in den folgenden Jahren Angriffe gegen dieses Volk erfolgten, und die Römer nicht eher ruhten, bis es gleichsam aufgerieben war. Weshalb wurde es zuerst und so unablässig verfolgt? Gewiß nicht bloß seiner Betheiligung am Kampfe wegen; es muß ein besonderer Beweggrund vorgelegen haben und das kann nur der sein, daß die Marsen dasjenige Volk waren, dessen Aufstand Varus zu dem für ihn so unglücklichen Zuge nach dem Teutoburger Walde veranlaßte. Passender wie

Digitized by Google

diesem konnte keinem Volke die Rolle als Empörer zugetheilt werden, da der römische Heerweg nach dem Rheine durch sein Land führte, also Varus, wenn auch sonst schwerfällig, nothwendig schleunige Maßregeln zur Unterdrückung des Aufstandes ergreifen mußte. Daß die Marsen in der oben bezeichneten Gegend — zwischen Werl oder Soest und dem Fürstenthum Paderborn, — wohnten, ist von verschiedenen Schriftstellern, neuerdings von Seibertz,[6]) anerkannt, und schon deshalb unbestreitbar, weil die Römer, als sie in den Jahren 15—16 mit den Chatten in den jetzigen Kreisen Wittgenstein, Siegen, in Hessen u. s. w. Krieg führten, stets auch die Marsen angriffen, um diese abzuhalten, jenen Hülfe zu leisten. Daraus folgt, daß beide Völker wo nicht Nachbaren waren, doch nahe zusammen wohnten. Bekanntlich ist die eben bezeichnete Gegend nicht weit vom ehemaligen Chattenlande entfernt.

Zur Ermittelung der Lage des Schlachtfeldes ist ferner nothwendig, daß wir die Vorgänge in den ersten Tagen nach dem Abmarsche der Römer aus dem Lager richtig auffassen.

Im Vorhergehenden ist bereits ausgeführt, daß Hermann und seine Anhänger ihre Streitkräfte nicht in der Nähe des römischen Lagers, nur in erheblicher Entfernung davon aufstellen durften, weil sonst Varus davon Kenntniß erhalten, Mißtrauen geschöpft und Maßregeln zu seiner Sicherheit getroffen haben würde. Als die Römer den Marsch aus dem Lager antraten, war also nicht gleich ein Heer zur Stelle, das mit ihnen den Kampf hätte eröffnen können. — Die Nachrichten ergaben auch, daß sie nicht sobald angegriffen wurden, Hermann und andere Cherusken vielmehr Varus eine Strecke Wegs begleiteten und sich dann mit dem Versprechen verabschiedeten, Hülfstruppen sammeln und ihm zuführen zu wollen. Das Versprechen konnten sie nur in Be-

Digitized by Google

ziehung auf ihre Landsleute, die Cherusken, abgeben, denn nur über diese hatten sie zu gebieten. Gewiß ist sonach, daß die Römer auf dem Marsche anfangs in keiner Weise beunruhigt wurden und daß sie auch nicht, wie Einige annehmen, gleich in das von Dio geschilderte, ihnen unbekannte unwegsame Terrain geriethen; die Gegend rings um das Lager mußten sie ja während eines mehrmonatlichen Aufenthalts nothwendig kennen gelernt haben und diese bietet nach keiner Seite hin ungewöhnliche Schwierigkeiten dar. Es kann als zweifellos angesehen werden, daß die Römer auf der von ihnen angelegten Heerstraße und zwar in westlicher Richtung abzogen. Denn nicht bloß würde Varus schwerlich zu bewegen gewesen sein, gegen den Winter noch einen Zug in anderer Richtung, der ihn weiter vom Rheine entfernt haben würde, zu unternehmen, — es wird auch gemeldet, der Reiterführer Vala Numonias sei vom Schlachtfelde fliehend dem Rheine zugeeilt, was offenbar auf eine Bewegung des ganzen Heeres nach dem Rheine hin und auf eine nicht sehr bedeutende Entfernung des Schlachtfeldes von diesem Flusse schließen läßt. Dazu kommt der Umstand, daß, wie Dio ausdrücklich sagt, Sturm und Regen den Römern während der Schlacht das Vordringen erschwert habe. Bekanntlich haben wir in Westfalen die andauernden heftigen Regengüsse, namentlich im Herbst, immer nur aus Westen. Der Westwind treibt dann den Regen mit solcher Gewalt, daß man in der Richtung, wo er herkommt, sich nur mit Mühe vorwärts bewegen kann; hat man den Regen im Rücken oder zur Seite so hindert er weniger im Gehen. Der Regen, welcher den Römern so beschwerlich fiel, kam ohne Zweifel auch von Westen; er muß ihnen — weil er sonst weniger hinderlich gewesen sein würde, ins Gesicht getrieben sein; — sie hatten also das Gesicht gegen Westen gewendet, marschirten offen-

Digitized by Google

bar in der Richtung von Osten nach Westen. — Der Weg des Römerheeres führte wahrscheinlich durch den Hauptpaß im Osning-Gebirge, die Dörenschlucht. Die Entfernung vom westlichen Ausgange desselben bis zur Weser beträgt 7 bis 8 Meilen. Wo das Lager der Römer stand, ergeben die vorliegenden Nachrichten nicht; nach Dio's Worten ist es in einer Gegend nicht an der Weser, sondern nach der Weser hin, also zwischen dem Osning und dem Flusse anzunehmen. War es 5—6 oder auch 7 Meilen von der Dörenschlucht entfernt, so konnte das römische Heer doch bequem in zwei Tagen den westlichen Ausgang der Schlucht erreichen. Wie weit Hermann und Andere das Heer begleiteten, wissen wir ebenfalls nicht; es läßt sich aber voraussetzen, daß sie wenn auch nicht selbst mit bis zur Dörenschlucht zogen, dem Varus gut unterrichtete Leute mitgaben, die ihm den einzuhaltenden Weg anzeigten, wenn die Heerstraße verlassen werden mußte.

Hermann und seine Landsleute fanden während der beiden ersten Tage nach dem Abzuge der Römer, nachdem erst einige Zeit über den Rückweg verflossen war, in dem Sammlen und Ordnen ihrer Streitkräfte, Hinmetzeln der bei ihnen zurückgebliebenen römischen Detachements und anderen Vorkehrungen, die ein Krieg erfordert, vollauf Beschäftigung. Ehe sie sich in Bewegung setzen konnten, um den Römern zu folgen, hatten diese einen bedeutenden Vorsprung gewonnen; das Einholen war also, wenn auch Doppelmärsche gemacht wurden, nur in etwa 3—4 Tagen möglich. Ein früheres Eintreffen durfte weder von Varus, der dem Zuzug cheruskischer Hülfstruppen entgegen sah, erwartet werden, noch lag es in dem Plane Hermanns. Dieser hatte die Kriegführung der Römer kennen gelernt; er täuschte sich nicht darüber, daß es schwer halten, ja unmöglich sein werde, sie im freien Felde zu besiegen. Er war daher darauf bedacht,

Digitized by Google

ſie in eine Gegend zu locken, deren Beſchaffenheit ihnen die Aufſtellung in der gewohnten Schlachtordnung nicht geſtattete. Eine ſolche fand er im ſüdlichen Theile des Kreiſes Beckum. Ueberall zeigen ſich Hügel und wellenförmige Erhöhungen, die durch viele kleine Schluchten und Thäler von einander getrennt werden und zum größeren Theil bewaldet ſind. Der Boden beſteht aus Kreidemergel, Klei der zäheſten Art, in der bei Regenwetter ein ſonſt unbehinderter Fußgänger ſich nur mit Mühe fortbewegen kann. Der Klei iſt klebend; hat man nur einige Schritte darin zurückgelegt, ſo hangen ſchon ſchwere Klumpen am Schuhwerk, die ſich nicht leicht abſtreifen laſſen und wenn ſie entfernt ſind, gleich wieder durch andere erſetzt werden. Uebrigens iſt der Boden fruchtbar; Eichen und andere Waldbäume gedeihen vortrefflich; ſie wachſen ſchlank auf, erreichen eine ungemeine Höhe und Stärke. Selten findet man einen ſo dichten Niederwald, wie hier; Schlingpflanzen und Dornen wuchern zwiſchen dem Gebüſch und machen daſſelbe faſt undurchdringlich. Die kleinen Thäler zwiſchen den Höhen werden meiſt von Bächen durchfloſſen, die bei trockenem Wetter wenig Waſſer enthalten, nach Regengüſſen aber anſchwellen und weil ſie ſumpfige Ufer haben, nicht leicht überſchritten werden können. — Herr Oberamtmann Gropp, wohnhaft zu Boyenſtein, etwa $^2/_3$ Meile öſtlich der Stadt Beckum, überſchickte zu dieſer noch eine Schilderung der Gegend, der wir Folgendes entnehmen:

„Auf dem nach Oſten gelegenen Balkon meines Wohnhauſes überſieht man die Umgegend bis über Lippſtadt hinaus, nach Südoſten und Süden bis zu dem 4 Meilen entfernten Haarſtrang. Die Gegend bis zur Lippe erſcheint dem Auge wie eine große Fläche. Dies iſt aber nur Schein. In der Wirklichkeit reihet ſich, insbeſondere nach Süden und Südoſten, eine Bodenerhöhung an

Digitized by Google

die andere. Dazwiſchen trifft man ſehr oft auf enge Schluchten mit Bächen und moraſtigem Boden; auch auf den Höhen iſt der Boden ſehr waſſerhaltig und ſind auch dort ſehr viele kleine und größere Sümpfe und Moräſte, die den Sommer über reichlich mit Waſſer gefüllt bleiben, ſo daß ſie auf dieſen höher belegenen Viehweiden dem Vieh zu Tränken dienen. Ueberhaupt iſt das ganze Gebiet zwiſchen Stromberg und Havixbrock und um Boyenſtein herum reich an Quellen, die in ihrer Vereinigung viele kleine Bäche bilden. Dieſe erſcheinen auf der Karte des Kreiſes Beckum ſehr unſchuldig, in der Wirklichkeit aber ſperren ſie dem Wanderer den Weg, wenn er nicht in der Gegend bekannt, eine Stelle findet, wo er durch Hineinlegen von Steinen oder Ueberlegen von Bohlen das Ueberſchreiten möglich macht. Zum großen Theil ſind die Ufer ſehr ſteil und die Betten tief, ſo daß ſie ſelbſt bei Froſtwetter ſchlecht zu paſſiren ſind. Wo die Ufer flach ſind, da iſt der fette Kleiboden weithin aufgeweicht, was den Uebergang erſchwert. Wagen verlangen feſte Dämme und Brücken über dieſe Bächlein mit ihren trügeriſchen Ufern. — In einem Forſtorte Kalthofsberg befindet ſich eine, etwa 1/4 Stunde lange Schlucht, die mit 30 bis 40 Fuß hohen Seitenwänden an einigen Stellen ſo eng wird, daß man mit ausgeſtreckten Armen die Wände berühren kann. Eine zweite nicht ſo tiefe Schlucht liegt am weſtlichen Rande des Forſtortes. Den ſüdlich daran ſtoßenden von Norden nach Süden ſich hinziehenden, etwa 1/2 Meile langen Dieſtedder Berg durchſchneiden fünf ſolcher Schluchten."

Außer der von Herrn ꝛc. Gropp angezeigten, ſind noch mehrere Schluchten vorhanden, u. a. eine im Walde Havixbrock, dicht bei einem Lager mit Doppelwällen.

(294)

Digitized by Google

Die Gegend iſt alſo ganz ſo beſchaffen, wie die, worin nach Dio Caſſius das Varianiſche Heer die Niederlage erlitt.

Wie gelang es aber, wird man fragen, Varus mit ſeinem Heere in dieſe Gegend zu führen? Darauf zu antworten hält nicht ſchwer.

Im Vorhergehenden iſt ausgeführt, daß Varus nach dem Aufbruche aus dem Lager wahrſcheinlich durch die Dörenſchlucht gezogen ſei. Welchen Weg er aber auch einſchlug, jedenfalls kam er in die Senne, der ſich weithin ausdehnenden öden Haide an der Weſtſeite des Osninggebirges. Von dort führte der Heerweg weiter durch das Land der Marſen am linken Ufer der Lippe. Den Weg konnte er, weil die Bewohner des Landes ſich gegen ihn empört hatten, mit dem Heere dem eine Menge Weiber, Kinder, Diener, Gepäckwagen u. ſ. w. folgten, nicht einſchlagen. Seine Aufgabe war zunächſt die Unbewaffneten und den Troß vom Heere zu entfernen; erſt wenn dies geſchehen, ſah er ſich im Stande, gegen die Aufſtändiſchen vorzugehen. Zur Unterbringung der Unbewaffneten bot ſich ihm nur das Kaſtell Aliſo bei Hamm dar. Er mußte dahin zu gelangen ſuchen und da ihm der Weg am linken Ufer der Lippe verlegt war, ſich zur Wahl eines andern Weges entſchließen. Ein ſolcher ſtand ihm am rechten Ufer des Fluſſes offen. Derſelbe führte anfangs noch durch das Cheruskenland, dann durch das Land der, wie Varus nicht anders wußte, mit Rom befreundeten Brukterer und iſt auf der nächſten Strecke bis Stromberg, gegen 6 Meilen weit, eben. Die noch in Varus Gefolge befindlichen Deutſchen mochten ihn darauf aufmerkſam machen, — aber auch ohnedies konnte die Benutzung keinem irgend erheblichen Bedenken unterliegen. Selbſt wenn Bedenken entſtanden, mußte Varus ſich darüber

Digitized by Google

hinweg setzen, da ihm, der doch Aliso erreichen wollte, keine andere Wahl blieb.

Varus zog also von der Senne durch die ebene sandige hie und da bruchige Gegend an der Nordseite der Lippe, wo wir jetzt die Orte Delbrück, Mettinghausen, Dedinghausen u. s. w. finden, bis in die Gegend an der Südseite des von der Senne etwa 7 bis 8, von der Lippe reichlich 2 Meilen entfernten Städtchens Stromberg. Die Strecke konnte in zwei Tagen zurückgelegt werden. Bei Stromberg beginnt die oben beschriebene so viele Hindernisse darbietende Kleigegend mit vielen Höhen, Wäldern, Schluchten, Bächen ꝛc. Varus und seine Leute wurden gewiß sehr betroffen, als sie in das unwegsame Terrain geriethen, aber sie mußten sich darin zu finden suchen; der Gedanke, daß sie nur noch 4 bis 5 Meilen von Aliso entfernt seien, mochte auch ihren Muth aufrecht erhalten. Sie suchten also den Marsch, so gut es ging, fortzusetzen. Die Soldaten waren abgehärtet und gewohnt, Schwierigkeiten zu überwinden. Sie bahnten Wege durch die Wälder, schlugen Nothbrücken über die Bäche und warfen, wo es nothwendig war, Dämme auf. Das Heer kam so, wenngleich sehr langsam und ohne Ordnung einzuhalten, doch von der Stelle. Es hatte dabei schon Mühseligkeiten mancher Art zu ertragen; diese vergrößerten sich aber ungemein, als noch dazu starker Regen, wie gewöhnlich im Herbst von sturmähnlichem Wind begleitet, eintrat. Bald war der Kleiboden durchfeuchtet; das Gehen wurde von Minute zu Minute beschwerlicher; der scharfe Wind riß die dürren Zweige von den Bäumen und schleuderte solche unter die nur noch mit Mühe sich fortbewegende Schaar von Kriegern und Unbewaffneten. Sie zog, soweit aus den Nachrichten im Dio hervorgeht, in einer einzigen Kolonne, [7]) konnte

Digitized by Google

auch vernünftiger Weise nicht in mehrere getheilt werden, da dann das Wegebahnen u. s. w. noch viel mehr Anstrengungen erfordert haben würde. Wenn Truppen in Friedenszeiten auf brauchbaren Wegen marschiren, dehnen 12,000 Mann von verschiedenen Waffengattungen mit dem dazu gehörigen Train sich über eine Meile weit aus. Die Zahl der Kombattanten des Varianischen Heeres mochte, da ein Theil im Cherusken lande zurückgeblieben war, nur noch 18 bis 19000 betragen; diese würden mit den Unbewaffneten, den vielen Wagen u. s. w. auf gebahntem Wege eine Strecke von etwa zwei Meilen bedeckt haben; bei den Schwierigkeiten, womit zu kämpfen war, mußten sie aber noch weiter auseinandergerathen, so daß Vor- und Nachhut bis 3 Meilen von einander entfernt blieben. Von der Verwirrung und der Noth — wegen eingetretenen Mangels an Lebensmitteln *) — die in dem langgestreckten Zuge herrschte, kann man sich leicht eine Vorstellung machen.

Die Widerwärtigkeiten, so groß sie auch waren, würden inzwischen zu überstehen gewesen sein, hätten die Deutschen sich ruhig verhalten. Diese traten aber plötzlich als Feinde auf. Vorhin ist des Planes gedacht, den Hermann entworfen hatte. Die Römer sollten in die eben beschriebene Gegend gelockt, darin zum Kampfe gezwungen werden. Sobald Hermann Gewißheit darüber erlangt hatte, daß und wann Varus mit seinem Heere in der Gegend eintreffen werde, gab er den Verbündeten, die in ihren Stammländern kampfbereit standen, das Zeichen zum Aufbruch. Die Marsen und Sigambern vereinigt mit den Chatten rückten von Süden und Südwesten, die Brukterer von Westen und Norden heran; Hermann kam mit den Cheruskern, den Römern folgend, von der Ostseite. So wurde das Heer des Varus gleichzeitig eingeschlossen und angegriffen. Auf diese

Digitized by Google

Weiſe erklärt es ſich auch, wie die Streitkräfte der verſchiedenen Stämme geſammelt, geordnet und gegen die Römer geführt werden konnten, ohne daß dieſe, bis der Angriff erfolgte, etwas merkten. Varus nahm vielleicht, als die Deutſchen den Kampf begannen, die Sache nicht ſo gar ernſt; er erfuhr ja nur, was dem Heerestheil, wobei er ſich gerade befand, begegnete. Bald überzeugten ihn aber die Meldungen der Unterbefehlshaber, daß die Feindſeligkeiten gegen alle Abtheilungen des Heeres eröffnet worden. Er erkannte nun die Gefahr, — aber was beginnen? An Zurückgehen, Ausbiegen nach einer Seite war nicht zu denken; dadurch würde das Heer nur in noch größere Noth gebracht ſein; es konnte nur ein Entſchluß gefaßt werden, nämlich der, den Marſch nach dem 2 bis 3 Meilen entfernten Kaſtell Aliſo auf nächſtem Wege fortzuſetzen und alle Kräfte auf Durchbrechung der nach dieſer Seite hin aufgeſtellten feindlichen Schaaren zu verwenden. Das ließ ſich aber nicht ſobald ausführen; die Truppen waren zu ſehr zerſtreut. Varus nächſte Aufgabe war daher, das Heer zuſammen zu ziehen. Er ließ auch, als auf einer bewaldeten Anhöhe ein einigermaßen tauglicher Platz für ein Lager gefunden war, die Spitze Halt machen und gleich mit dem Errichten des Lagers beginnen. Das irgend entbehrliche Fuhrwerk, deſſen Fortſchaffung durch den weichen Klei ſich wohl ohnehin ſchon als unmöglich ergeben hatte, wurde verbrannt oder in Stich gelaſſen. Drei bis vier Stunden mochten, wenn der Marſch auch möglichſt beeilt wurde, darüber hingehen, bis die letzten Mannſchaften an der Stelle anlangten, wo das Lager aufgeſchlagen wurde. Als ſie eintrafen konnten die Wälle ſchon zum Theil aufgeworfen ſein. Alle, ſowohl die Bewaffneten, als die Unbewaffneten, mußten einſehen, daß das Lager nicht zum ruhigen Aufenthalt dienen, nicht die Raſt ge-

Digitized by Google

währen werde, deren sie so sehr bedurften, von der Behauptung desselben aber ihre Rettung abhänge. Gewiß nahmen sie daher sämmtlich, je mehr die Gefahr drohte, je thätiger, nicht bloß den Tag über sondern auch die Nacht darauf an den Schanzarbeiten Theil. Während der Nacht hielten sich die Römer im Lager, das, wie weiterhin gezeigt werden wird, wahrscheinlich noch erhalten ist. Daß am folgenden Tage das Heer oder vielmehr der größere Theil desselben das Lager verließ und den Weg fortzusetzen suchte, dabei aber nicht bloß eine vollständige Niederlage erlitt, sondern vernichtet wurde, ist aus der vorhin mitgetheilten Stelle im Dio bekannt. So großen Erfolg hatte Hermann wohl nicht erwartet; er rechnete auf einen Sieg über das Römerheer; die Vernichtung desselben wurde nur durch das Eintreten des Sturm- und Regenwetters möglich. Aber dies konnte kaum anders als in einer Gegend von der Beschaffenheit wie die im Kreise Beckum so gewaltig einwirken.

Bei Ermittelung der Lage des Schlachtfeldes muß überhaupt die Terrainbeschaffenheit besonders ins Auge gefaßt werden. Die vorhin mitgetheilten Auszüge aus den Schriften der Alten geben darüber wenn auch keine genügende Auskunft doch einigen Anhalt. Dio sagt, daß das Varianische Heer vor und im Beginn der Schlacht Berge oder Anhöhen (ὄρη), Schluchten und Klüfte angetroffen habe; später spricht er nur von schlüpferigem Boden und Wäldern. Vellejus, Florus und Andere melden, daß die Niederlage in Wäldern und Sümpfen erfolgt sei; Tacitus nennt die Gegend, in welcher Germanicus das Schlachtfeld antraf, saltus Teutoburgensis. Es ist bekannt genug und braucht daher hier nicht auseinandergesetzt zu werden, daß die im Dio und Tacitus vorkommenden Ausdrücke sich auf Anhöhen aller Art, sowohl niedrige als hohe anwenden lassen. Kaum

Digitized by Google

eine Gegend in Westfalen ist so reich an Anhöhen wie der Kreis Beckum; einige erreichen die Höhe von etwa 550 Fuß; andere erheben sich weniger über die Ebene. Genug, daß die Höhen, deren die Alten erwähnen, durchaus nicht fehlen; Schluchten und Klüfte sind, wie bereits erwähnt, ebenfalls vorhanden. Die Schlüpfrigkeit des Bodens kennt Jeder, der Kleigegenden bei Regenwetter durchwandert hat. Daß der Kreis Beckum noch heutiges Tages stark bewaldet ist, zeigt jede Specialkarte. Wenn Vellejus und Florus von Sümpfen reden, so verstehen sie offenbar darunter nicht eigentliche Sümpfe oder Moräste; Dio hebt ja ausdrücklich hervor, daß die Deutschen auf Fußpfaden gegen die Römer vorgedrungen seien, Fußpfade gibt es aber nicht in Sümpfen. In solchen hätte auch kein Lager aufgeschlagen werden können. Was den Römern als Sumpf erschien, war der aufgeweichte Klei, der bei Regenwetter sumpfähnlich wird.

Die Annahme des Schlachtfeldes im südlichen Theile des Kreises Beckum entspricht sonach den schon angeführten Nachrichten in jeder Hinsicht; durch jetzt noch mitzutheilende Nachrichten wird ihre Richtigkeit aber außer Zweifel gestellt.

Tacitus erzählt im ersten Buche der Annalen Kap. 3 daß von den Römern in den Jahren 14 bis 16 n. Chr. Kriegszüge gegen Völker im nordwestlichen Deutschland unternommen worden, nicht um Eroberungen zu machen, sondern um wegen der Vernichtung des Varianischen Heeres Rache zu nehmen. Der erste Zug im Jahre 14 galt den Marsen, der zweite den Chatten, der dritte im Herbst 15 den Brukterern. Ueber den letzteren sagt Tacitus K. 60 f. wörtlich Folgendes:

„Germanicus, der Sohn des Drusus sandte (seinen Unterfeldherrn) Cäcina (vom Niederrhein aus) mit 40 römischen Kohorten durch das Bruktererland an den Emsfluß; die Reiterei

Digitized by Google

führte Pedo, ihr Präfekt, durch das Gebiet der Frieſen (alſo durch den nordöſtlichen Theil der Niederlande). Er ſelbſt fuhr mit vier Legionen zu Schiffe über die Seen (welche jetzt die Süderſee bilden), und zugleich trafen das Fußvolk (unter Cäcina), die Reiterei, die Flotte, an dem genannten Fluſſe zuſammen. Die Brukterer, welche ihr eigenes Land mit Sengen und Brennen verheerten, ſchlug der von Germanicus mit leichten Truppen gegen ſie geſandte Lucius Stertinius; zwiſchen Trümmern und Beute fand dieſer den unter Varus verlorenen Adler der 19. Legion. Sodann wurde das Heer bis an die äußerſten Grenzen des Bruktererlandes (ad ultimos Bructerorum) geführt, und alles Land zwiſchen der Ems und Lippe verwüſtet, gar nicht weit vom Teutoburger Walde (haud procul Teutoburgensi saltu), in welchem, wie es hieß, Varus und der Legionen Ueberreſte (deren Gebeine) noch unbeſtattet lagen. — Deshalb ergriff den Cäſar (Germanicus) das Verlangen, den Kriegern und dem Feldherrn (Varus) die letzte Pflicht zu erweiſen (nämlich ihre Gebeine zu beſtatten). Nachdem Cäcina (mit ſeiner Heeres-Abtheilung) vorausgeſandt war, um die Heimlichkeiten des Waldes (occulta saltuum) auszuſpähen und Brücken und Dämme über feuchte Sümpfe und trügeriſche Felder anzulegen, betraten ſie (Germanicus und ſein Heer) die Trauerſtätte, ſchrecklich für den Anblick und die Erinnerung. — Zuerſt zeigte das (oder ein) Lager des Varus an ſeinem bedeutenden Umfange und an der Abſteckung des Hauptplatzes die Arbeit dreier Legionen; — weiterhin ſah man an einem halbzerſtörten Walle und einem ſeichten Graben, daß hier die ſchwachen Ueberreſte (des Variniſchen Heeres) ſich geſetzt hatten. Mitten auf dem Felde lagen ihre gebleichten Gebeine, — wie ſie geflohen waren, oder Widerſtand geleiſtet hatten, zerſtreut oder in Haufen. Daneben lagen

Digitized by Google

Bruchstücke von Waffen, Theile von Pferdegerippen; an Baumstämmen sah man Schädel befestigt. In den nahen Hainen fanden sich barbarische Altäre, an welchen sie (die Deutschen) die Tribunen und Centurionen erster Ordnung hingeschlachtet hatten. Die aus jener Schlacht übrig Gebliebenen, welche dem Kampf und den Fesseln entronnen (dem Heere des Germanicus eingereiht) waren, sagten aus, hier seien die Legaten gefallen, dort die Adler verloren, — dann, wo Varus die erste Wunde erhalten, wo er sich selbst den Todesstoß gegeben, — von welcher Höhe Hermann gesprochen (seine Befehle ertheilt) habe, — wie viele Galgen für Gefangene errichtet, wie viele Gruben bereitet worden, — wie er (Hermann) Feldzeichen und Adler hochmüthig verspottet. So bestattete denn das anwesende römische Heer, sechs Jahre nach der Niederlage, die Gebeine der drei Legionen."

Diese Mittheilungen sind in geographischer Hinsicht wichtig, da sie den Ort der Niederlage genauer bestimmen. Denselben zufolge sammelte Germanicus ein Heer, dessen Abtheilungen auf verschiedenen Wegen herangezogen waren und mit den Hülfstruppen gegen 80,000 Mann stark sein mochte, an der Unterems. Er zog damit und zwar am linken Ufer des Flusses, — er kam ja ohne denselben zu überschreiten in die Gegend an seiner Südseite, — gegen die Brukterer. Der mit leichten Truppen vorausgeschickte Unterfeldherr Stertinius schlug solche und entriß ihnen den Adler der 19. Legion, den sie bei der Niederlage des Varus erbeutet hatten. Germanicus folgte ihm mit den übrigen Truppen und ließ das Land zwischen den Flüssen Ems und Lippe bis zur äußersten östlichen Grenze des Bructererlandes verheeren. [9]) Unter dem Lande zwischen Ems und Lippe ist hauptsächlich der jetzige Kreis Beckum zu verstehen, der, wie ein Blick auf die Karte

Digitized by Google

ſowie auf jede Specialkarte der Provinz Weſtfalen zeigt, von beiden Flüſſen nach Norden und Süden eingeſchloſſen wird. Das Heer wurde bis an die äußerſte öſtliche Grenze des Brukterer-landes geführt, — ſo weit erfolgte alſo auch nur die Verheerung. Offenbar iſt die Grenze gemeint, welche das Brukterer- vom Cheruskenlande ſchied; ſie ſtimmt glaubwürdigen Ermittelungen zufolge mit der zwiſchen den ehemaligen Bisthümern Paderborn und Münſter überein, welche ſich kaum eine Meile öſtlich über Lippſtadt hinaus vom linken Ufer der Ems bis zum rechten Ufer der Lippe hinzieht. Die Ortſchaften Weſterholtz, Mettinghauſen und Dedinghauſen, nicht über eine Meile von Lippſtadt entfernt, gehören nämlich ſchon zur Diöceſe Paderborn. Germanicus hielt ſich wahrſcheinlich beim Vordringen in die Gegend in der Nähe des Emsfluſſes, wo er ebenen ſandigen und wegſamen Boden antraf. Befand er ſich, als ihm die Nachricht zuging, der Teutoburger Wald ſei nahe, wie die römiſchen Feldherrn gewöhnlich, in der Mitte ſeines Heeres, das eine Kolonne von mehreren Meilen Länge bildete, ſo war er von der angegebenen Grenze ſicher noch mindeſtens 1½ Meilen, von der Senne und Dörenſchlucht reichlich 6, von der Gegend im ſüdlichen Theile des Kreiſes Beckum nur höchſtens 2 bis 3 Meilen entfernt. Daß ihm letztre eher wie jene als nahe bezeichnet werden konnte, liegt auf der Hand. Auch wenn er ſich, als ihm die Meldung zuging, zur Spitze des Heeres, unmittelbar an die Grenze, begeben hatte, war er der Beckumer Gegend weit näher, wie der Senne und dem dahinter ſich erhebenden Osninggebirge. Abgeſehen davon, daß Tacitus ausdrücklich ſagt, das römiſche Heer ſei bis an die Grenze des Bruktererlandes geführt und eine Ueberſchreitung derſelben mit keiner Sylbe erwähnt, konnte Germanicus keinen Grund haben, Cäcina zum Wegebahnen ꝛc.

Digitized by Google

in der Richtung nach dem Osning vorzuschicken, da er in dieser Richtung, namentlich in der Senne, nur einzelne unbedeutende Gehölze und fast überall ebenen sandigen Boden fand, der nicht gebahnt zu werden brauchte. Dagegen war die Erforschung der weitausgedehnten dichten Wälder in der gebirgigen Gegend südlich von Beckum, dort eben so das Wegebahnen, allerdings geboten. — Germanicus folgte dem Cäcina, zog also auch in diese Gegend. Darin werden noch Werke und Stellen angetroffen, welche als diejenigen angesehen werden können, wovon Tacitus spricht. In dem Walde Havixbrock, ⅔ Meile südlich der Stadt Beckum, findet sich auf einer bewaldeten Anhöhe ein Lager, das nach drei Seiten umwallt, nach einer Seite, wo die Anhöhe steil abfällt, offen ist und in der Mitte einen nach allen Seiten mit starken Wällen umgebenen Raum enthält.[10])

Beachtung verdient, daß an der Ostseite des äußeren Walles ein kleiner Theil des Bodens nur etwa 120 □Fuß groß eingedämmt ist, der sich bei Regenwetter mit Wasser füllt, offenbar zu einer Tränke für Vieh gedient hat, also zu der Vermuthung berechtigt, daß im Lager auch Berittene standen, und daß es zu militairischen Zwecken während einer Zeit benutzt wurde, wo Regen fiel. — Westlich vom Lager in einer Entfernung von ¼ bis ½ Meile, waren bis zu Anfang dieses Jahrhunderts drei, 1837 noch 2 große Steindenkmäler, mit vielen Leichen in vier Schichten übereinander angefüllt, vorhanden; sie können aus Gründen, die mehrfach angeführt sind, hier aber übergangen werden müssen, als die barbarischen Altäre angesehen werden, welche Germanicus gezeigt wurden. — Eine Höhe, von welcher man die waldfreie Gegend von etwa 1 Quadratmeile Ausdehnung an der Westseite des Lagers übersieht, heißt noch jetzt der Hermannsberg; zu der Annahme, daß Hermann von derselben

Digitized by Google

aus seine Befehle ertheilt habe, ist wohl Grund vorhanden. Etwa ½ Meile weiter südwestlich zeigt sich eine Erhöhung, die den auffallenden Namen „Römerliek“ (Römerleichen) führt; es kann der Ort sein, auf welchem Germanicus die Gebeine der Gefallenen zusammentragen ließ; ein anderes Grundstück nahe dabei hat den ebenfalls auffallenden Namen „Römerhof“; vielleicht hatte Germanicus darauf die Tage über, welche er zur Besichtigung des Schlachtfeldes verwendete, seinen Aufenthalt. Ueberdem ist auf die Ueberreste eines schmalen Dammweges aufmerksam zu machen, der den schwierigsten Theil der Kleigegend in der Richtung von Südost nach Nordwest durchzieht, Laufgraben genannt wird und von der vorausgeschickten Heeresabtheilung des Cäcina herrühren kann. — Freilich läßt sich nicht geradezu beweisen, daß diese Werke u. s. w. zu den angegebenen Zwecken gedient haben, — aber die Wahrscheinlichkeit spricht dafür, und gewiß ist es bedeutsam, daß sie in einem Umkreise von etwa 1½ Quadratmeilen zusammen angetroffen werden. In keiner anderen Gegend Westfalens wird Aehnliches nachzuweisen sein. — Der Umstand, daß Germanicus Unternehmungen im Herbst 15 sich hauptsächlich, man kann fast sagen ausschließlich, auf den Zug in den für ihn entlegensten Theil des Bructererlandes zwischen den Flüssen Ems und Lippe und Verheerung desselben beschränkte, ist schon an und für sich beachtenswerth. Was bewog ihn dazu? Es läßt sich kaum ein anderer Grund denken, als der, daß ihm im Allgemeinen bekannt war, die Vernichtung des Varianischen Heeres sei in dieser Gegend erfolgt.

In der ersten Zeit nach Auffinden der Annalen des Tacitus ist man offenbar darüber einig gewesen, daß das Varianische Schlachtfeld, oder, was dasselbe ist, der Teutoburger Wald, nur in der eben bezeichneten Gegend zwischen den Flüssen Ems und

Digitized by Google

Lippe angetroffen werden könne. Cuspinian (Spieshammer) Rath des Kaisers Maximilian I., sagt in einer 1540 erschienenen Schrift: [11])

„Es ist mir unbegreiflich, woher jene thörichte Fabel von der Niederlage des Varus (vordem hatte man das Schlachtfeld außerhalb Westfalen gesucht) sich eingeschlichen hat, da diese doch im Bruktererlande, zwischen den Flüssen Ems und Lippe im Teutoburger Wald vorgefallen ist."

Georg Spalatin spricht sich in der Schrift „Von dem theweren Fürsten Arminius, Wittenberg 1539, dahin aus:

„Diese Schlacht ist geschehen an und im Dusberger Wald, zwischen der Emsen und Lippe, soviel man aus dem Corn. Tacito merkt."

Der in den Jahren 1629 f. erschienene Atlas von Janson enthält in einer Karte des Bisthums Münster bei Stromberg, Diestedde u. s. w. die Bemerkung:

„Circa hos saltus periisse videtur Q. Varus cum tribus legionibus."

B. Mollerus, ein geborener Münsteraner, kommt in dem 1571 erschienenen Gedicht „Descriptio Rheni etc." ebenfalls auf diese Gegend. Zwar spricht er von einem Teutehof, er verlegt aber das Schlachtfeld nach Delbrück, westwärts der Senne und bemerkt, daß dort viele Berge und Thäler angetroffen würden, was nicht auf die flache Gegend von Delbrück, ganz aber auf die einige Meilen weiter westlich von Stromberg bis etwa Dolberg zutrifft.

Noch Andere bekannten sich zu derselben Ansicht.

Der Paderborner Bischof Ferdinand von Fürstenberg und verschiedene zur Zeit desselben lebende Gelehrte bezeichneten inzwischen das Dorf Elsen bei Paderborn als den Ort wo das

Digitized by Google

Kaſtell Aliſo geſtanden, und die eine oder andere Gegend im Fürſtenthum Lippe als den Ort der Niederlage des Varus. Dagegen trat der Konſiſtorialrath Grupen in einer 1764 erſchienenen Schrift „Origines Germaniae“ entſchieden auf. Er bemerkt u. a. Kap. II § 8:

„Wie nun in dem Befang, da die Römiſche Armee zwiſchen der Ems und Lippe im Obermünſterlande (ſo nennt Grupen den jetzigen Kreis Beckum) die große Verheerung (unter Germanicus) vorgenommen, ohnweit des Teutoburger Waldes, — die große Niederlage vorgegangen ſo ſind in dieſem Befang und nicht bei Horn und Detmold alle die Abzeichen, welche die Römiſchen Autores von der Gegend des Wahlplatzes geben, . . . zu ſuchen.“

Die Profeſſoren Heinrich und Manert ſtimmten im Allgemeinen bei.

Cloſtermeyer ſuchte bekanntlich dieſe Männer zu widerlegen und das Schlachtfeld in einem Theile des Osning, gegen eine Meile ſüdweſtlich von Detmold nachzuweiſen. Er will die Benennung „Teutoburger Wald“ auf den Theil des Osninggebirges angewendet wiſſen, welcher zwiſchen den beiden an der Lippe bei Lippſpringe, durch die Dören und unter dem Falkenberge her durch das Gebirge führenden Päſſen liegt.[12]) — Uebrigens nimmt er an, daß Germanicus auf dem Zuge gegen die Brukterer im Herbſt 15 in der Gegend zwiſchen Wiedenbrück und Lippſtadt geſtanden habe, als ihm gemeldet worden, das Variauiſche Schlachtfeld ſei gar nicht weit entfernt. (S. 40 der Schrift „Wo Hermann den Varus ſchlug“.)

In neueren Schriften iſt nun ausführlicher dargethan worden, daß das Schlachtfeld durchaus nicht im Osning, nur in der Gegend

zwischen Ems und Lippe und zwar im südlichen Theile des Kreises Beckum angenommen werden könne. Die erheblicheren Gründe dafür sind im Vorhergehenden angegeben. Wie bekannt haben Einige dagegen wieder Einwendungen erhoben. Diese bleiben jetzt noch zu besprechen.

Es kommt, was den Zug des Germanicus gegen die Brukterer im Herbste 15 betrifft, viel darauf an, wo die Grenze zwischen dem Brukterer- und Cheruskerlande lag. Freiherr von Ledebur[13]) hat sich bei Nachweisung dieser Grenze darauf gestützt, daß nach Einführung des Christenthums bei Errichtung der Bisthümer auf die alten deutschen Stammbezirke Rücksicht genommen und deren Grenzen die der bischöflichen Sprengel geblieben seien.[14]) Die Grenzen der Diöcese Münster reichen, wie schon bemerkt, nur etwa eine Meile östlich über Lippstadt hinaus, soweit auch nur die Grenzen des Bruktererlandes. Weil, wenn diese Grenzbestimmung richtig, die Annahme des Schlachtfeldes im Osning schwer aufrecht zu erhalten ist, wird sie von den Vertheidigern derselben verworfen. Wohl vergeblich, da Dokumente aufgefunden sind, welche ergeben, daß die Berücksichtigung der alten Stammgrenzen bei Eintheilung der bischöflichen Sprengel förmlich vorgeschrieben war. — Vorausgesetzt selbst, die Grenze des Bruktererlandes hätten sich weiter nach Osten erstreckt, so reichte sie doch jedenfalls höchstens bis etwa in die Nähe der Senne. Das römische Heer überschritt aber nicht die Grenze des Bruktererlandes, kann also nicht in die Senne, oder gar weiter östlich vorgedrungen sein.

Für die Annahme des Schlachtfeldes im Osning wird ferner angeführt, Tacitus sagt ausdrücklich, alles Land zwischen den Flüssen sei verwüstet worden, die Verwüstung müsse also auch bis zu den Quellen fortgesetzt sein, in deren Nähe das Schlacht-

Digitized by Google

feld liege. Gewiß eine ſehr geſuchte Deutung. Wenn aus den Worten „eine Verheerung bis zu den Quellen", könnte auch eine ſolche bis zu den Mündungen der Flüſſe gefolgert werden. Tacitus ſagt, das Heer ſei bis zur äußerſten Grenze des Brukterervolkes geführt; weiter kam es nicht; alſo konnte es auch nur ſoweit das Land verwüſten. Das Unhaltbare der Deutung zeigt ſich auch auf andere Weiſe. Nach Tacitus Worten entſchloß ſich Germanicus nicht gleich beim Vorrücken bis an die Grenze, ſondern erſt nachher zu dem Zuge nach dem Schlachtfelde (Teutoburger Walde), und nun ſchickte er den Cäcina zum Wegebahnen dahin voraus. Wenn Germanicus gleich anfangs über die brukteriſche Grenze hinaus bis zu den Quellen vordrang, weshalb ertheilte er dann dem Cäcina bald nachher den Auftrag, nach derſelben Gegend vorauszugehen, um ihm den Marſch dahin möglich zu machen? Noch mehr: Cäcina konnte den Vormarſch nach dem Teutoburger Walde und die Arbeiten darin ausführen, ohne von den Deutſchen im Geringſten geſtört zu werden. Sollte Hermann, der kurz darauf in einer Schlacht mit dem geſammten römiſchen Heere unter Germanicus Befehl das Feld behauptete, den Cäcina, wäre er mit ſeiner Heeresabtheilung allein in die Senne und das Cheruskerland eingedrungen, unangefochten gelaſſen haben? Der Marſch des Germanicus, die Beſichtigung des Schlachtfeldes, das Sammeln der Gebeine, wobei das römiſche Heer größtentheils aufgelöſt geweſen ſein muß, erfolgte ebenfalls ohne alle Störung von Seiten der Deutſchen. Würde Hermann, der, um es zu wiederholen, wenige Tage darauf den Römern eine Hauptſchlacht lieferte, die Römer unbeunruhigt gelaſſen haben, hätte das Sammeln der Gebeine u. ſ. w. in oder bei der Senne, überhaupt im Cheruskerlande ſtattgefunden? Daß in dem ab-

Digitized by Google

gelegenen nicht zu Hermanns Stammlande gehörenden südlichen Theile des Kreises Beckum Cäcina seinen Auftrag in aller Ruhe ausrichten, Germanicus den Zug nach dem Schlachtfelde ungestört unternehmen konnte, ist dagegen sehr wohl begreiflich.

Vorher wurde gesagt, durch die Nachrichten in Tacitus Annalen über den Zug des Germanicus im Herbst 15 werde die Lage des Varianischen Schlachtfeldes, mithin auch des Teutoburger Waldes, außer Zweifel gestellt. Daß dabei beharrt werden kann, wird Unbefangenen einleuchten. Auf diejenigen, welche noch immer Einwendungen dagegen erheben, ist der Goethesche Ausspruch anzuwenden: „Nichts ist der Wahrheit nachtheiliger, als ein alter Irrthum." Diese sollten auch bedenken, daß die vielen Schriftstellen, welche für die Annahme des Schlachtfeldes im Osning, oder überhaupt in einer Gegend an der Ostseite der Senne stritten, nie unter sich einig werden konnten, weil sie immer mit den vorliegenden Nachrichten auf die eine oder andere Weise in Widerspruch geriethen, — und daß diese Schriftsteller stets zu sonderbaren Ausführungen ihre Zuflucht nahmen, z. B. der, aus Tacitus Worten, „alles Land zwischen den Flüssen Ems und Lippe wurde verheert," folge, daß die Verheerung über die Grenze des Bructererlandes hinaus, bis zu den Quellen der Flüsse in der dürren Sennenheide fortgesetzt sei. Grupen wies schon vor reichlich 100 Jahren die Unhaltbarkeit dieser Ausführung gründlich nach; dennoch kam man, weil sonst die Annahme des Schlachtfeldes an der Ostseite der Senne nicht aufrecht zu erhalten war, immer wieder darauf zurück. Wäre berücksichtigt worden, daß Tacitus ausdrücklich sagt, Germanicus habe sein Heer bis zur Grenze des Bructererlandes vorrücken lassen, dasselbe also nicht weiter kam, — dann

Digitized by Google

auch, daß die Gegend im südlichen Theile des Kreises Beckum ganz so beschaffen ist, wie die, welche Dio schildert und nur darin nicht bloß die Niederlage sondern die Vernichtung eines mächtigen Heeres stattfinden konnte, so würde wohl bei den Aussprüchen der älteren Autoren, daß die Schlacht in der eben bezeichneten Gegend geschlagen worden, stehen geblieben und nicht die Unzahl von Schriften über den Gegenstand geschrieben sein.

Zum Schluß noch einige Worte über das Hermanns-Denkmal. Daß dasselbe im ehemaligen Cheruskerlande, auf einer der höchsten Kuppen des Osning errichtet wird, ist ganz in der Ordnung. Denkmäler für Heerführer, welche große Siege erkämpften, finden wir überall nur in deren Vaterlande, nie auf Schlachtfeldern. Auf diese gehören Monumente zu Ehren der gefallenen Krieger, zur Erinnerung an die Schlacht selbst. Aber wäre es nicht Zeit, an die Errichtung eines solchen auf dem Siegesfelde Hermanns zu denken? Ein ganz passender Platz würde der Hermannsberg sein, eine Anhöhe an der Nordseite des Schlachtfeldes, auf welchem man dieses und die Gegend umher weithin übersieht.

Digitized by Google

Anmerkungen.

[1]) Dies geschah von den Römern in der Regel. Vegetius sagt in der Schrift „Anleitung zur Kriegswissenschaft", B. III. K. 7: „Hat man auf dem Marsche einen Fluß überbrückt, so ist es nöthig, auf beiden Seiten des Ufers Posten auszustellen. — Zur größeren Sicherheit lasse man sich die Posten an beiden Ufern verschanzen. — Ist die Brücke nicht bloß zum Uebergange (beim Vordringen), sondern auch zum Rückmarsche nöthig, so werfe man an beiden Enden tiefe Gräben auf, errichte Wälle, und besetze sie so lange mit Mannschaften zur Vertheidigung, als es die Umstände erfordern."

[2]) M. s. Anhang zur Schrift „Geschichte der Sigambern", S. 13, 34 und 37 f., auch die in der philologischen Zeitschrift Germania Jahrg. 1871 S. 293 f. sich findende Abhandlung des Hrn. Prof. Dr. Lutterbeck in Gießen.

[3]) Zu vergleichen S. 117 der Schrift „Geschichte der Sigambern u. s. w."

[4]) v. Ledebur, das Land und Volk der Bructerer, Geschichte der Sigambern ꝛc. S. 116.

[5]) Tacit. Ann. I, 3.

[6]) Landes- und Rechtsgeschichte des Herzogthums Westfalen (Arnsberg 1860) Th. I S. 187.

[7]) Wie gewöhnlich die römischen Heere. Zu vergleichen Nast, römische Kriegsalterthümer S. 208 f., Vegetius de re militari III. 6, — auch Tacit. Ann. I, 51, Flav. Jos. de bello jud. B. 3, K. 6.

[8]) Strabo sagt in seiner Erdbeschreibung B. I. K. 1. „Daß geographische Kenntnisse erforderlich seien, zeigen ... der Krieg gegen die Germanen und Kelten, wo die Barbaren ... die Wege verdeckten und die Zufuhr nebst den übrigen Bedürfnissen abschnitten." Diese Worte beziehen sich offenbar auf den Unfall des Varianischen Heeres.

[9]) Ein Kärtchen, das diesen Landestheil bloß in Umrissen darstellt, wird beigefügt.

[10]) Beschreibung in der Schrift: „Geschichte der Sigambern u. s. w." S. 170 f.

Digitized by Google

[11]) Im Original: „Miror unde irrepserit inanis haec fabula de Variana, clade — cum apud Bructeros, — inter Amisiam et Luppiam amnes in Teutoburgiensi saltu clades haec evenerit etc.“

[12]) Näheres hierüber in der Schrift: „Geſchichte der Sigamberer u. ſ. w.“ S. 196 f. und Anhang dazu S. 6 f. Selbſt diejenigen Schriftſteller, welche den Ort der Varianiſchen Niederlage im Fürſtenthum Lippe annehmen nennen den Gebirgszug an der Oſtſeite der Senne „Oſning“; nur ein kleiner Theil deſſelben ſoll der Teutoburger Wald ſein. Und dennoch wird die letztere Benennung noch von Manchen dem Gebirgszug in ſeiner ganzen Ausdehnung beigelegt!

[13]) In dem Werke „Das Land und Volk der Brukterer“ S. 127 f. und der erſten Karte dazu, auch Wiegand's Archiv, Heft 1 S. 46 f.

[14]) Möſer ſagt, Osnabrückſche Geſchichte, Th. I. Abſchn. V, § 6 darüber: „Es iſt wahrſcheinlich, daß Karl (der Große) ſo viel immer möglich, die ſächſiſchen Nationen in der Verbindung, worin er ſie fand, gelaſſen und ihrer ſoviele zu einem Sprengel gezogen habe, als zu einem gemeinſamen Heerbann gehörten.“ — Aehnlich Erhard in der Geſchichte Münſter S. 35: „Da in der Regel die Diöceſen-Eintheilung der Bisthümer . . . nicht willkührlich vorgenommen wurde, ſondern der alten Landes- und Volksgrenzen folgte, ſo können wir mit Sicherheit annehmen, daß das ganze ehemalige Land der großen Brukterer zu dieſer Diöceſe (Münſter) gehörte.“

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtraße 17 a.

Digitized by Google

Die Piccolomini.

Von

Prof. Dr. H. M. Richter.

Berlin, 1874.
C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.
Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

I.

Auf einem Felſenhügel, inmitten von friſchem Grün, hoch über der gleichnamigen Stadt ragend, in einer anmuthigen, maleriſchen Gegend des öſtlichen Böhmens, ausblickend auf den nahen Zug des Rieſengebirges, — erhebt ſich Schloß Nachod, ein weitläufiger und maſſiver Bau im italieniſchen Geſchmack des 17. Jahrhunderts. Das Mauerwerk des Thurmes zeugt dafür, daß an dieſer Stelle ſchon im 13. Jahrhundert eine Veſte geſtanden, zu Schutz und Trutz. Das Sehenswürdigſte im Innern des Schloſſes iſt eine Gallerie von vierzehn Ahnenbildern der Fürſten Piccolomini, von deren Einem eine große Inſchrifttafel aus dem Jahre 1654 über dem Hauptthore erzählt, daß er durch italieniſche Werkleute dem Schloſſe die heutige Geſtalt geben ließ.[1]) Es iſt der Feldherr Octavio Piccolomini, bekannt durch Geſchichte und Dichtung, von dem hier die Rede iſt. Im ſpaniſchen Saale des Schloſſes wird neben dem Portrait Octavios das Bild des Max Piccolomini gezeigt, mit welchem Namen wir die Erinnerung an eine der ſchönſten Lichtgeſtalten, welche die claſſiſche Literatur Deutſchlands hervorgebracht hat, verbinden.

Nachod, welches oft ſeinen Beſitzer gewechſelt, war im Laufe ſeiner vielhundertjährigen Geſchichte Zeuge mancher bewegten Kämpfe. Zu ſeinen Füßen tobten die Huſſitenſtürme, ſtritten Prätendenten um die böhmiſche Krone; in den ſchleſiſchen Kriegen,

im 7jährigen Kriege standen Oesterreicher und Preußen kämpfend hier einander gegenüber und in den heißen Junitagen von 1866 fiel hier die blutige Entscheidung, mit welcher Steinmetz, „der Löwe von Nachod" die weltgeschichtliche Schlacht vom 3. Juli vorbereitete.

König Georg von Podiebrad hatte einst Nachod in Besitz und vererbte es auf seine Söhne, die es jedoch bald verloren. Seine Blüthe erlebte es unter dem Hause Smiricky. Nach der Schlacht auf dem weißen Berge bei Prag, floh der Winterkönig über Nachod gegen Breslau. Er hielt Nachtruhe im Schlosse Nachod, welches damals der Margarethe Salome, Wittwe Slavatas, der letzten Smiricky, einer eifrigen Anhängerin der protestantischen Union, gehörte. Sie folgte dem Winterkönige, dessen Parteigängerin sie war, und ihr Schloß, in welchem die Kaiserlichen hausten, wurde confiscirt. Die königliche Kammer verkaufte alsbald dasselbe an die Familie Trzka: Magdalene Trzka, eine geborene Lobkowitz, vererbte Nachod 1626 ihrem Sohne, Adam Grafen von Trzka, der durch seine Gemalin Maximiliane, die wie Wallensteins Frau, eine geborene Gräfin Harrach war, mit dem Friedländer verschwägert, in dessen Fall gezogen und in derselben Nacht, wo Deveroux's Hellebarde die Brust des großen Feldherrn durchbohrte, an seines anderen Schwagers, Kinsky's Seite auf dem Schlosse zu Eger ermordet wurde. Die Schlösser Trzka's wurden confiscirt; Nachod erhielt Octavio Piccolomini.[2])

In Nachod geht heute noch die Sage, Schiller habe im Ahnensaale der Piccolomini, in der Betrachtung zweier Bilder die Conception der Piccolomini-Gestalten, wie sie in den beiden Theilen der Trilogie auftreten, gefaßt. Nicht der geringste Umstand spricht für diese Annahme. Weder ist der Besuch Schillers

Digitized by Google

auf Nachod conſtatirt, noch enthält der Briefwechſel des Dichters mit Körner und mit Goethe irgend eine bezügliche Andeutung.

Wohl aber iſt Schiller von Anbeginn des Planes zur Wallenſtein-Trilogie entſchloſſen, den Verrath des Octavio zum Ausgangs-Punkte der Verwickelung zu machen. Das unglückſelige blinde Zutrauen, das Wallenſtein dem Piccolomini ſchenkt, ſo daß „der Undankbare endlich unter den Streichen des Undankes erliegt", findet ſich ſeltſam genug ſchon in Schiller's hiſtoriſchem Werke, der Geſchichte des dreißigjährigen Krieges, wo Octavio, der Wallenſtein den Untergang geſchworen, gegen ihn heranmarſchirt. So finden ſich ſchon faſt zehn Jahre vor der Wallenſtein-Dichtung Anklänge an die dramatiſche Auffaſſung des Charakters Octavios.[3]) Noch viel mehr als Octavio Piccolomini feſſelte den Dichter die Figur des Max.

Sie iſt gleich urſprünglich im Plan zum Wallenſtein im Vordergrunde, als Schiller noch ſchwankt, ob er die „Malteſer" oder den „Wallenſtein" dramatiſch bearbeiten ſoll. Als er im März 1796, nach dem intimen Verkehr mit Goethe in Jena, ſich ernſtlich entſchieden hat, an den Wallenſtein zu gehen und dann „an dem Knochengebäude arbeitet",[4]) beſchäftigen ihn die Piccolomini unausgeſetzt. Drei Jahre lang blieb der Wallenſtein das Ziel der poetiſchen Arbeit, mit welcher er hoffte ſich Goethe „coordiniren" zu können. Der Stoff ſchien ihm oft „widerſpenſtig", er ging oft „darum herum" und wartete auf „eine mächtige Hand, die ihn ganz hinein werfe". Dieſe Hand war die des Freundes Goethe. Nun ging die Arbeit von Statten; aber ohne daß ihn die Hauptperſon anzieht. Mit der „reinen Liebe des Künſtlers" arbeitet er nur die Geſtalten der Piccolomini aus,[5]) „für den jungen Piccolomini durch eigene Zuneigung intereſſirt". Unter den ernſteſten Unterſuchungen und Verhandlungen Schillers mit Goethe über Epos und Drama, unter dem Einfluſſe der Lecture des Ariſtoteles,

Digitized by Google

Homers, der griechischen Tragiker und Shakespeare's schritt die dramatische Arbeit 1797—98 fort. Am 30. Januar 1799 wurden die Piccolomini zu Weimar zum ersten Male gespielt und schon am 20. April 1799 konnte Wallensteins Tod aufgeführt werden, der Theil, welchen der Dichter als „der Liebe gewidmet" bezeichnet, worin er — merkwürdig genug — der Episode Max und Thekla die „Herrschaft" zuerkennt.

Groß und gewaltig ist die Bedeutung dieser Trilogie. Sie weihte nicht bloß die neue classische Bühne Deutschlands,[6]) sondern auch eine neue Aera des Drama's ein. Bis dahin hatte das bürgerliche Schauspiel mit seiner mattherzigen Moral und weinerlichen Sentimentalität die Bühne beherrscht. Jetzt war endlich eine Tragödie im höchsten Style gegeben, mit großartigen historischen Vorgängen. Aber auch für die Entwickelung des Dichters und der Dichtkunst war das Gelingen dieses Werkes, von welchem Goethe behauptete, daß „in seiner Art zum zweiten Male nichts Aehnliches vorhanden", von Bedeutung; denn nach mehr als zehnjähriger Pause kehrte der Dichter zum Drama, speciell zum historischen Drama zurück und schuf nach einander Maria Stuart, die Jungfrau von Orleans, Demetrius, Tell. Die Schauspielkunst hatte neue große Aufgaben von dem dichterischen Genius empfangen, die dramatische Poesie eine ausgebildete Kunstform. So bewunderte die Welt den herrlichen Stoff, die edle Form, und ward außerdem mächtig ergriffen durch die unverkennbare Beziehung auf die Zeitumstände, welche Napoleon Bonaparte auf die Bühne der Welt treten ließen, mit Aspirationen, wie sie Wallenstein einst gehegt, das Haupt einer Schule von Generalen, die seinem Sterne folgten, nach der Herrschaft strebend ein glücklicher General wie Wallenstein, wie Dieser der Abgott der Soldaten, worauf der Prolog Schillers deutlich hinweist.[7]) Wie der Schiller'sche Wallenstein mitten in die Bürgerkomödien und Fa-

Digitized by Google

milienstücke, tritt Bonaparte selbst, ein anderer Wallenstein, in die gährende Epoche[8]).

Bei *solcher* Bedeutung des reifsten Werkes des Schiller'schen Genius, wird es wohl nicht müßig sein, diejenigen zwei Gestalten näher zu betrachten, welche der Dichter neben dem Haupthelden zu Trägern des Dramas gemacht und dessen einen Theil er sogar nach ihnen zubenannt hat — die *Piccolomini*. Während des Dichters Auffassung von Wallenstein fast durchwegs derjenigen entspricht, welche die Geschichtschreiber zur Zeit Schiller's darlegten, die wiederum Alle aus derselben trüben Quelle schöpften und Wallenstein einfach als Verräther behandeln[9]), geht Schiller in Bezug auf die Piccolomini seinen eigenen Weg.

Die Quellen ließen ihm das Materiale spröde erscheinen. Er beklagt das auch seinem Freunde Körner gegenüber: „Die Handlung ist eine Staatsaction und hat alle Unarten an sich, die eine politische Handlung nur haben kann: ein unsichtbares, abstractes Object, kleine und viele Mittel, zerstreute Handlungen, einen furchtsamen Schritt, eine viel zu kalte, trockene Zweckmäßigkeit". Und doch ermattete er nicht, der Gegenstand reizte ihn. Durch die Piccolomini konnte er das Werk zu einer Leistung der höheren tragischen Kunst machen, mit den beiden Piccolomini gestaltete er sich den Gegenstand in wesentlichen Punkten um. Er ließ ferner eine große Zahl von Thatsachen, die er als Geschichtschreiber des dreißigjährigen Krieges sehr wohl kannte, absichtlich bei Seite, fügte andere hinzu.

Wie er die Gefangennahme des Sesin und das Gespräch mit Wrangel mit freier Phantasie erfindet, an die Stelle zweier zeitlich mehr als einen Monat von einander entfernter Pilsener Reverse einen Revers der Oberste treten läßt, anderseits aus zwei Versammlungen in Pilsen eine macht, die ganze Handlung, welche sich in Monaten vollzieht, binnen wenigen Tagen bis zu Ende

Digitized by Google

führt: ſo verfährt er auch mit den Perſonen. Die Gräfin Terzky, die dämoniſche Schweſter des Schiller'ſchen Wallenſtein, iſt hiſtoriſch Wallenſteins Schwägerin, wie des Herzogs zweite Frau eine geborene Gräfin Harrach. Sie iſt in Wirklichkeit der Politik ganz fremd geblieben, hatte mit Wallenſteins Plänen nichts zu thun; dagegen war Kinsky's Frau, die Schweſter des Grafen Trzka in Wallenſteins Entwürfe eingeweiht. Dieſe vergiftet ſich aber nicht, wie bei Schiller, ſondern wir finden ſie bald nach der Egerer Kataſtrophe als die Gemalin des Freiherrn Joh. Wilh. v. Scherffenberg, dem ſie noch 6 Kinder gebar. Frei erfunden iſt Alles, was ſich auf Max und Thekla bezieht. Wallenſtein beſaß von ſeiner zweiten Frau eine Tochter, allein ſie war im Jahre von ihres Vaters Sturze nicht heiratsfähig, ſondern zählte kaum zehn Jahre. Sie hieß, nebenbei geſagt, Marie Eliſabeth und heiratete ſpäter den Grafen Rudolf Kaunitz. Weder ſie, noch ihre Mutter waren mit Wallenſtein in Eger, vielmehr war die Familie des Herzogs von Friedland zur Zeit der Ermordung Wallenſteins in Bruck.

Nicht anders geht der Dichter mit den Piccolomini um. Wallenſtein ſoll ebenſo durch Verrath, an ihm begangen, zu Grunde gehen, wie er ſelbſt den Kaiſer verräth. Deshalb wird Octavio zum alleinigen Träger der gegen den Friedländer gerichteten Aktion gemacht. O. Piccolomini erhält die Rolle, welche die Geſchichte dem Gallas zutheilt. Dem Piccolomini überbringt Queſtenberg die Aechtung Wallenſteins, dem Piccolomini wird der Oberbefehl übergeben. Was das Werk aller kaiſerlichen Generale und Oberſte war, wird hier in die Hand des einzigen Octavio gelegt. „Octavio hat's erreicht", — Wallenſtein iſt ermordet — er bekömmt den Fürſtentitel: — Geſchichtlich erhielt Octavio Piccolomini den Fürſtenrang 16 Jahre nach dem Tode Wallenſteins. — Er tritt in Eger ein, um zu hören, was Schreckliches

Digitized by Google

geschehen — Geschichtlich war Octavio nicht unmittelbar nach der Katastrophe in Eger. — Doch er ist hart geprüft durch den Tod des Sohnes, Max ist gefallen, die Blüthe der Offiziere der Armee, sein Erbe in Besitz und Rang. — Geschichtlich ist Octavio kinderlos, sein Erbe wurde sein Großneffe. — Octavio, der „Alte" wird er in der Dichtung genannt, ist gebrochen. — Geschichtlich ist er bei der Ermordung Wallensteins 35 Jahre alt, ist noch lange nicht am Ende der Laufbahn, am allerwenigsten Vater eines Obersten. Man sieht daraus, was der Dichter aus dem sprödesten und unbedeutendsten Stoffe geschaffen. Versuchen wir den dichterischen Schöpfungen der Piccolomini gegenüber den wirklichen, historischen kaiserlichen Generallieutenant Octavio Piccolomini zu construiren, der seinen Namen in die Blätter der Geschichte eingetragen und mindestens in einzelnen Zügen seinem poetischen Namensbruder gleicht, und untersuchen wir, ob sich zu der poetischen Heldenfigur des Schiller'schen Max wirklich, wie in neuester Zeit behauptet wurde, gleichfalls ein historisches Originalbild finden läßt.

II.

Octavio Piccolomini stammte aus einem uralten Geschlechte, aus welchem die heilige Katharina von Siena und zwei Päpste, Pius II. (Enea Silvio Piccolomini, Katharina's Bruder) und Pius III. († 1503) sehr bekannt sind. Die Piccolomini's schenkten der Welt viele tapfere Kriegsleute und auch gelehrte Männer. Antonio Piccolomini erhielt gar die Tochter des Königs Ferdinand von Neapel zur Frau. Octavio's Vater, Sylvius, war Geheimer Rath und Kämmerer Rudolfs II., machte unter Alexander Farneſe von Parma den Feldzug in den Niederlanden mit Auszeichnung mit und erstürmte als General-Feldzeugmeister Bona. Dessen Sohn, der älteste Bruder Octavio's, Aeneas, fiel in Böhmen in Diensten des Kaisers, ein zweiter Sohn des Syl-

Digitized by Google

vius, Ascanius wurde Erzbischof von Siena; der dritte aber, Octavio, der Held von Schiller's Piccolomini stieg in kaiserlichen Diensten zu hohen Ehren, wurde im Laufe der Zeit Generallieutenant, Geh. Rath, Kämmerer, Hauptmann der Hartschiere, Duca d'Amalfi und deutscher Reichsfürst. Im 17. Jahre seines Lebens trat Octavio in spanisch-habsburgische Dienste, 2 Jahre später, 1618, zeichnete er sich vor Neuhäusel in Ungarn als Rittmeister aus, schlug mit seiner Compagnie 900 Ungarn in die Flucht und commandirte auf dem Rückzuge ein Regiment. In der Folge führte er Freicompagnien, that sich besonders bei Göttingen hervor, avancirte zur Zeit der Belagerung von Breda zum Obrist-Wachtmeister und nachfolgend zum Obristlieutenant über das nach dem Tode des Grafen von Pappenheim ledige Regiment und bald darauf in Italien zum Obersten. Er führte dann sein bewundertes Cürassierregiment nach Deutschland und folgte nun der Fahne des Friedländers, der ihn zum Hauptmann seiner Leibgarde machte und ihm ein Commando in Pommern übertrug. Er führte später zwei kaiserliche Regimenter in Italien, besiegte den Herzog von Mantua, rückte in's Mantuanische ein und unterstützte, als Commandant der gesammten deutschen Reiterei, die Spanier in ihrem Angriffe auf die französischen Truppen. Als Gustav Adolf von Schweden in Deutschland siegreich vordrang, folgte Octavio abermals den Fahnen des Friedländers und betheiligte sich in hervorragender Weise an der Schlacht bei Lützen (1632), wo er mit seinem Regimente eilfmal stürmte, ungeachtet er drei Pferde unter dem Leibe verlor und aus vier Wunden blutete. Er war mit seinem Regimente der Letzte auf dem Wahlplatze und deckte den Rückzug der Kaiserlichen. Wallenstein rühmte seine Haltung in außerordentlicher Weise und ernannte ihn zum Obrist-Feldwachtmeister zu Roß und zu Fuß. Er organisirte die Cavallerie und commandirte sie derart rühmlich, daß ihn Wallen-

Digitized by Google

ſtein zum General über die geſammte Cavallerie ſetzte. Im Jahre 1633 ſchlug er den ſchwediſchen General Tubadel und nahm ihn mit der Mehrzahl der Reiterei gefangen. Kaiſer Ferdinand III. rühmt noch nachträglich, wie Piccolomini „anno 1634 als Friedland vom Kaiſer abgefallen und die Generale der Armee an ſich gezogen auch Piccolomini auf ſeine Seite zu bringen ſich vielfältig bemühet, mehrbeſagter Generallieutenant nit allein ſich darzue nit verſtehen wollen, ſondern einer unter den allererſten und getreueſten geweſen, die ſich dieſer abſcheulichen und in Hiſtorien kaum erhörten Rebellion mit Rath und That widerſetzt und die hin und her zerſtreuten kaiſerlichen Regimenter mit eifrigſter Bemühung wiederum zum ſchuldigen Gehorſam gebracht, derowegen ihm Ferdinand II. die Herrſchaft Nachod verehrte".

Nach Wallenſtein's Ermordung zeichnete ſich Piccolomini bei der Belagerung von Regensburg, dann noch mehr bei Nördlingen aus, wo er lange Zeit der ſchwediſchen Uebermacht Stand hielt und weſentlich zur ſiegreichen Entſcheidung der Schlacht beitrug. Hierauf zog er nach Franken, eroberte Dinkelsbühl, Rottenburg, Windsheim, Wertheim, Schweinfurt und Coburg, ſchlug die heſſiſche Cavallerie unter dem General Dalwig und nahm dieſen gefangen. Wir finden ihn gleich darauf in den Niederlanden, wohin er den Spaniern zu Hilfe gekommen war. Dort entſetzte er Löwen und St. Omer, unterſtützte den Cardinalinfanten und erfocht endlich den glänzenden Sieg bei Diedenhoven (Thionville). — Darob wurde er von König Philipp IV. von Spanien zum Herzog von Amalfi erhoben. — 1639 aus den Niederlanden abberufen, zieht er nach Böhmen, an die Seite des Erzherzogs Leopold Wilhelm, ſteht 1641 dem ſchwediſchen General Banèr bei Regensburg gegenüber und nimmt das Schlang'ſche Corps gefangen. 1643 bringt er Freiberg i. S. Entſatz. Mit des Kaiſers Genehmigung trat er in ſpaniſche Dienſte und wurde zum Obergeneral

Digitized by Google

der spanischen Truppen in den Niederlanden bestellt und zum Ritter des goldenen Vließes erhoben. Wir sehen ihn gegen Ende des 30jährigen Krieges wieder in Deutschland, wo er im Jahre 1648, nachdem die Kaiserlichen am Lech geschlagen waren, ihr Führer Feldmarschall Graf Holzapfel gefallen und die Armee der völligen Auflösung nahe war, das Obercommando übernahm. Er setzte über den Inn, trieb den Feind über den Lech und die Isar vor sich her, erstürmte Memmingen, erfocht Vortheile bei München und bewerkstelligte den Rückzug aus Baiern auf das Beste. Im folgenden Jahre (1649) fungirt er als kaiserlicher General-Bevollmächtigter bei den Verhandlungen des Nürnberger Congresses. Im nächsten Jahre 1650 wurde er in den deutschen Reichsfürstenstand erhoben und wenige Monate später vermälte sich Octavio in seinem 52. Lebensjahre mit der schönen, jungen, noch nicht sechzehnjährigen Prinzessin Maria Benigna Franziska von Sachsen-Lauenburg, Tochter des regierenden Herzogs Julius Heinrich. Die Vermälung fand im April 1651 in Prag statt. Das fürstliche Paar lebte hierauf abwechselnd in Nachod, Prag und Wien. Die Ehe, welche kinderlos blieb, dauerte nur fünf Jahre. Octavio starb am 10. August 1656 in Wien und wurde in der Kirche der P. P. Serviten in der Rossau begraben. Er hatte testamentarisch seinen Großneffen zum Erben im Fideicommisse Nachod eingesetzt, zu dessen Vormund den Grafen Joh. Sebast. Pötting bestellt, der jungen Wittwe nur eine Rente hinterlassend. Sie überlebte den Fürsten noch 50 Jahre und blieb Wittwe. Im Laufe der Zeit gerieth sie in drückende Schulden und war genöthigt ein kaiserliches Gnadengeld zu erbitten. Zu diesem Zwecke kam sie nach Wien und starb daselbst im 67. Lebensjahre, im Hause des Hofkammerraths v. Pertholoti bei Maria am Gestade Anfangs December 1701 und wurde am 4. December 1701 bei Nacht im Dome zu St. Stephan beigesetzt[11]). Mit Absicht

Digitized by Google

haben wir das Lebensbild Octavio's vollendet gegeben, Alles erzählt, was geschichtliche Nachrichten uns über ihn berichten. Schon aus dieser Darstellung ergiebt sich klar, in welchen Punkten die geschichtliche Wahrheit die Dichtung corrigirt. Man sieht, die Mitwirkung an Wallensteins Sturz ist nur ein Akt aus seinem sonst so bewegten, thatenreichen Soldatenleben; immerhin ein denkwürdiger. Andererseits bezeichnen Kaiser Ferdinands oben citirte Worte am Deutlichsten, welch' großen Antheil Octavio Piccolomini an des Friedländers Sturz gehabt. Für unseren Zweck ist es eben wichtig, diesen Antheil Octavio's näher zu untersuchen[12]).

Als im Jahre 1633 Wallensteins Kriegführung in Wien Verdacht erweckte und der Friedländer dem Hilfsbegehren des Kurfürsten von Bayern gegenüber, der sehr bedrängt war, sich nur ablehnend verhielt, erging ein kaiserlicher Auftrag an Schlick, in tiefstem Geheim mit Gallas, Piccolomini und anderen Generalen zu verhandeln und Diese so zu stimmen, daß kaiserliche Majestät, für den Fall, daß sie mit dem Herzog von Friedland seiner Krankheit halber — Wallenstein war damals sehr podagrisch — oder sonst eine Veränderung vornehmen wollten, ihrer standhaften Treue versichert sein dürfte. Schlick erscheint im Lager, um zu erfahren, daß Wallenstein einen Tag vorher mit dem Feinde einen Waffenstillstand abgeschlossen hatte, darin er sich verpflichtete, keine Truppen an die Donau abgehen zu lassen. Später zog der Cardinal-Infant über die Alpen und der Kaiser richtete an Wallenstein das Verlangen dem heranziehenden kaiserlichen Neffen Truppen-Verstärkungen zuzusenden. Auch dieses Hilfsbegehren wies Wallenstein ab. Von jetzt an arbeiteten die Einflüsse des bairischen und des spanischen Gesandten, der Bischof Anton von Wien, der Beichtvater Lamormain, der Hofkriegsraths-Präsident Schlick und Trautmannsdorf am Hofe auf die abermalige Entfernung Wallensteins vom Obercommando. Diese Höflinge

Digitized by Google

ſetzten ſich mit Gallas, Piccolomini und Aldringen in Verbindung. Gallas und Aldringen waren Schwäger, Aldringens Bruder Biſchof. Als der Kaiſer entſchloſſen war, Wallenſtein das Commando zu nehmen, ſuchte er ſich zuvor der Ergebenheit der Generale zu verſichern und namentlich Piccolomini's.

Dasſelbe verſuchte aber auch Wallenſtein. Piccolomini's glaubte er ſicher zu ſein. Er hatte ihn mit Gunſt und Ehren überhäuft, kaum daß er Herzog von Mecklenburg geworden war, Piccolomini zum Oberſten ſeiner Leibwache beſtellt. Auf ihn ſetzte er ſein Vertrauen. Noch vor der erſten Verſammlung zu Pilſen (12. Jan.) erging ſich Wallenſtein im Geſpräche mit Piccolomini über den Undank und die ſchlechte Geſinnung des Hofes gegen ihn und die Armee und wie er in Sorgen ſei, mit Unehre entlaſſen zu werden[1 3]) und ſich gezwungen ſehe, mit den Auserleſenſten ſeines Heeres ſich den Unkatholiſchen anzuſchließen. Dabei rechne er auf Piccolomini's Beiſtand. Wallenſtein verheißt endlich dem Piccolomini große Beſitzthümer. Dieſer ſetzt wohl dem Herzog die Schwierigkeiten auseinander; allein Wallenſtein entgegnet, nur der Anfang ſei ſchwer, wagen müſſe man; und er ſei ſo weit das Glück herausfordern zu müſſen. Piccolomini's Einwürfe durfte Wallenſtein für Bedenklichkeiten eines Freundes halten, den er für gewonnen und durch die Verheißung großer Güter vollends an ſein Intereſſe gefeſſelt erachtete. Da am meiſten auf Gallas ankam, ſollte Piccolomini Dieſen gewinnen und Friedland ſandte deshalb den Octavio an Gallas, der in Schleſien ſtand. Bei einer Zuſammenkunft mit dieſem, welcher auch Colloredo beiwohnte, verabredeten ſich alle drei Generale treu zum Kaiſer zu ſtehen und Colloredo ſoll ſogar den Ruf ausgeſtoßen haben: „Dieſen Schelm ſollte man raſch erwürgen". Von dieſer Zeit angefangen, ſtand Piccolomini mit Gallas und Aldringen und durch den Letzteren auch mit der Hofpartei im intimſten Verkehr. An-

Digitized by Google

derſeits correſpondirte er eifrig mit Illow. Es kam die erſte Pilſener Verſammlung, Gallas, Aldringen, Colloredo fehlten. Aber Piccolomini war anweſend, natürlich nur um über Alles unterrichtet zu ſein.

Nun erſchien das kaiſerliche Patent vom 24. Januar, welches Generale, Offiziere und Soldaten des Gehorſams gegen den Feldherrn entband und ſie an den Generallieutenant Gallas wies. Den zu Pilſen Unterſchriebenen ſicherte der Kaiſer Verzeihung und hohe Gnaden zu. Vorläufig wurden nur einzelne Exemplare des kaiſerlichen Patentes ausgefertigt und verſandt. Einer der Erſten, dem ein ſolches zuging, war Piccolomini. Am 26. Januar verlangte der Kaiſer von Wallenſtein Vorkehrungen ſowohl in Böhmen als auch in Oberöſterreich gegen feindliche Einfälle und nöthigenfalls dem Kurfürſten v. Bayern beizuſtehen. Wallenſtein entſchuldigte ſich mit ſtrategiſchen Bedenken und mit der Jahreszeit. Der Kaiſer wiederholte ſein Begehren in einem Schreiben vom 1. Februar — bekanntlich correſpondirte der Kaiſer mit Wallenſtein bis zum 14. Februar —; und Wallenſtein antwortete: er habe dem Piccolomini, wegen der „Inſolentien" in Oberöſterreich Unterſuchung aufgetragen. In Wahrheit hatte aber Wallenſtein gleichzeitig Piccolomini gemeſſenen Befehl ertheilt, ohne Auftrag keine Hilfe nach Bayern abgehen zu laſſen. Er gab ferner Piccolomini die Weiſung zur Beſetzung aller Päſſe gegen Salzburg, damit kein Volk aus Italien herüber komme, und ermächtigte ihn, jeden Oberſten, der ihm verdächtig vorkomme, zu beſeitigen, die Regimenter Anderen zu übergeben, die Orte an der Donau wohl zu beſetzen.[14]) Was konnte Piccolomini erwünſchter ſein, als ſolche Vollmachten zu beſitzen, mit welchen er Alles nach ſeinem Sinne richten, alle Unzuverläſſigen beſeitigen konnte? Wallenſteins Zutrauen bleibt unerſchüttert; noch am 6. Februar beauftragt er Piccolomini mit der Unterſuchung der oberöſterreichi-

Digitized by Google

schen Beschwerden gegen das Kriegsvolk. Trzka versichert Piccolomini — drei Tage später — der Herzog sei mit seinen Anordnungen vollkommen einverstanden und gebe ihm Vollmacht zu Allem, was er zum Besten des Herzogs anordnen werde. Piccolomini erscheint in Pilsen zu längerem Aufenthalte beim Herzog und verläßt diese Stadt erst kurz vor der zweiten Pilsener Versammlung unter allerlei Vorwänden. Er sandte sofort Nachrichten an Aldringen von dem, was er in Pilsen gesehen und gehört, und Dieser schickte sogleich einen Courier nach Wien, „es sei schnelle und ernstliche Hilfe unerläßlich, wenn nicht des Herzogs verkehrtes Gemüth losbrechen sollte". Piccolomini aber giebt bereits seine Meinung dahin ab, „man müsse sich des Herzogs und seiner Anhänger versichern". Schon früher äußerte er gegen Aldringen „die Armee erwarte Befriedigung nur von der Vollstreckung gegen Wallenstein".[15]) Aldringen und Piccolomini drängen Gallas zum Handeln; sie stellen ihm vor „die kaiserliche Ordonnanz laute hell und klar, es gebe nichts zu überlegen, man müsse zugreifen." Nur widerwillig fügte sich Piccolomini dem abwartenden, zögernden Gallas. Um die Mitte Februars eröffnete Piccolomini Aldringen seine Ansicht über die Weise, wie man der Plätze und Regimenter sich versichern, dann nach Pilsen ziehen und die Vollstreckung vornehmen könnte. Nun folgte die Veröffentlichung des kaiserlichen Patentes und rasch wurden alle militärischen Vorkehrungen getroffen. Colloredo erhielt den Befehl die Armeecorps zusammen zu führen, Aldringen sicherte den Paß von Krems, Maradas sollte sich Budweis versichern, Suys die Plätze in Oberösterreich festhalten. Dort war, in Linz, auch Piccolomini, aus Pilsen von Wallenstein zurückgekehrt. Am 17. Februar empfängt er daselbst den Besuch von Gallas. Es mußte jetzt Alles mündlich abgemacht werden. Briefe zu senden war nicht mehr möglich, Gallas und Aldringen hatten sich bereits geraume Zeit nur mehr

Digitized by Google

durch Boten verständigen können, da Trzka die Verfügung über die Post hatte. Aldringen war nach Wien geeilt, unterhandelte dort, drängte zur That und am 18. Februar erschien das zweite kaiserliche Patent, welches ausdrücklich verbot, Befehle von Illow und Trzka anzunehmen und offen von der „Conspiration gegen den Kaiser" sprach. Piccolomini sollte den zu Pilsen zum zweiten Reverse Versammelten das neue kaiserliche Patent einhändigen. Das konnte er jetzt doch nicht mehr wagen und er versendete es deshalb an die Regimenter. Denn nun war er entlarvt und Trzka klagt (20. Febr.) seinem Vater: Piccolomini ist abtrünnig geworden! Es drängte nun Alles zu rascher That. Piccolomini ist unermüdlich: „Keine Stunde", schrieb er[16]) an Gallas, „ist zu versäumen, um Wallenstein aus Böhmen zu verjagen, diewohl ihm der Feind noch keine Hilfe geschickt, er nur wenige Leute hat. Sieht er unsere Macht gegen sich, so wird er nicht das Gewisse gegen das Ungewisse hingeben wollen. Suys hat von mir die Weisung erhalten, sich Arnim, wenn er gegen Böhmen ziehen wollte, entgegen zu stellen, Colloredo, dessen ich jetzt nicht bedarf, soll ebenfalls den Feind beobachten, beschäftigen; Diodati hat den Baron Suys von dem Stande der Sachen zu unterrichten, damit dieser, nach Sicherstellung der Grenze, das Kriegsvolk dahin gehen lasse. Den la Fosse lasse ich in Verhaft nehmen, den Uhlefeld bis zur Ankunft Ew. Excellenz aufhalten. Ich harre deren mit größtem Vertrauen, damit wir zur Verfolgung der Aufrührer die nöthigen Beschlüsse fassen, bevor sie zum Athem kommen."

Es ist eine Streitfrage, ob der kaiserliche Gesandte Walmerode, der an Gallas und Piccolomini gesandt war und mit ihnen verhandelte, den Befehl überbracht habe, den Generalissimus Wallenstein „todt oder lebendig einzuliefern". Wir haben die Streitfrage über den Antheil des Kaisers an der Katastrophe von

Digitized by Google

Eger hier nicht zu entscheiden. Soviel ist gewiß, daß sich die verhängnißvollen Worte in Piccolomini's Briefen finden, woraus gerade die Vertheidiger des Kaisers und die sonst Piccolomini so günstigen Beurtheiler den Anlaß nahmen die Urheberschaft jenes Befehles, der dann von untergeordneten, dienstbeflissenen Offizieren ausgeführt wurde, dem Octavio Piccolomini zuzuschreiben. Piccolomini gebrauchte diese Worte in seinem Schreiben an Aldringen und an anderem Orte.

Wallenstein zieht nach Eger, mit ihm sein Verhängniß Buttler. Gleich nach dem Eintreffen in Eger schickte Buttler seinen Feldcaplan Patrick Taaffe an Piccolomini mit der Anfrage, wie er gegen Wallenstein vorgehen solle? Piccolomini antwortete dem fragenden: der Oberst möge sich des Herzogs „todt oder lebendig bemächtigen", übereinstimmend mit seinem schon früher an Aldringen gerichteten Rathschlage. Buttler hat bekanntlich diese Antwort nicht abgewartet, übernahm die Schicksalsrolle der rächenden Vorsehung auf eigene Faust. Trotzdem kann man mit dem Dichter rufen: „Du hast's erreicht Octavio!"

Piccolomini dirigirte in der Zwischenzeit den Diodati nach Pilsen, wo Dieser nach dem Abzuge Wallensteins nach Eger, eintraf. Er selbst war in der Nacht der Ermordung Wallensteins in Horazdiowitz und richtete zur selben Stunde, wo die Greuelthat in Eger geschah, von Horazdiowitz einen Brief an den König Ferdinand, worin er zum eiligen Aufbruche zur Armee ermahnt. Erst auf die ihm von Buttler zugegangenen Nachrichten begab sich Piccolomini von Pilsen nach Eger. In Mies, nicht in Eger, wie der Dichter es geschehen läßt, sieht Octavio Piccolomini die Leiche des gemordeten Feldherrn. Dorthin ließ Buttler, nach der Blutthat zu Eger, die Leichen von Wallenstein, Trzka, Illow und Kinsky zu Wagen auf Illow's Schloß bringen. Die Leidenschaft Piccolomini's war noch nicht gesättigt. Er schlug vor,

Digitized by Google

man möge die Leichen sofort nach Prag senden, um sie dort auf dem Schindanger[17]) (in loco abominabile) aussetzen zu lassen. Bekanntlich trat der Kaiser mit seinem Verbote dazwischen. Im Jahre 1636 wurde Wallensteins Leiche in der Walditzer Karthause bei Gitschin beigesetzt, auf Bitten der Wittwe. Nach Aufhebung der Karthause durch Joseph II. 1785 wurde vom Grafen Waldstein die Leiche des großen Ahnherrn in das Erbbegräbniß nach Münchengrätz gebracht. Die That der Offiziere wurde von Piccolomini gepriesen.[18]) Daß nicht blos Kaisertreue Piccolomini geleitet, geht aus dem tiefen Hasse hervor, den er gegen Wallenstein hegte. Er gehörte zu jenen malcontenten Italienern, welche fortwährend gegen Wallenstein erbittert waren und über Zurücksetzung klagten, wie ja auch die spanischen Generale und Oberste. Dabei ist nicht zu übersehen, daß sein Eifer auch bezahlt sein wollte. Er glaubte später für seine Dienste sich nicht genug entlohnt und klagt dem Könige von Ungarn: „Er habe große Güter, die Wallenstein ihm versprochen, im Stiche gelassen, weil er eingesehen, daß alle Bestrebungen desselben auf Zernichtung des großmächtigen Hauses S. M. gerichtet gewesen seien."[19])

III.

Hat der Dichter, wie wir gesehen haben, der Geschichte die meisten Züge zu seinem Octavio entlehnen können, der auch historisch Wallensteins Vertrauter und dennoch der Thätigste im Interesse des Kaisers gewesen, der auch nach den Berichten der Geschichte Wallenstein mit Horchern umstellt, durch List und Verstellung tiefen Einblick in Wallensteins Plane erhält, dem Wallenstein blind vertraut, trotzdem Trzka, wie beim Dichter, wo er vor dem „Fuchs Octavio" warnt, Wallenstein gemahnt vor dem „wälschen Verräther" auf der Huth zu sein: so ist Max des Dichters eigenstes Product. Max, von romantischem Zauberlichte um-

Digitized by Google

floſſen, eine Schöpfung von hoher dichteriſcher Schönheit, der Lieblingsheld der deutſchen Jugend, ein idealer Charakter, iſt ganz und gar vom Dichter erfunden, ganz Schillers Eigenthum. Schon im „Lager“ wird unſer Antheil für ihn geweckt, wo der erſte Dragoner ihn preiſt, als einen Helden, der niemals den Frieden geſehen, der Alles beim Friedländer gilt und den ſich deshalb die Soldaten zum Sprecher auserwählen. In den „Piccolomini“ preiſt ihn Iſolani und ſchildert ſeinen Heroismus in der Schlacht an der Deſſauer Brücke. Ihm vertraut der Herzog Frau und Tochter an, ſie aus Kärnten nach Pilſen zu bringen. Dem Queſtenberg gegenüber tritt Max als der berufene Anwalt Wallenſteins auf und ſchildert uns enthuſiaſtiſch die Herrſcherſeele des Feldherrn, den er verehrt, der ihn wie ſeinen Sohn liebt. Und ebenſo dem Vater gegenüber, dem er zu beweiſen ſucht, daß Friedland, ohne Verrath zu ſinnen, nur deshalb mit den Sachſen unterhandelt, um den Frieden wirkſam vorzubereiten. In „Wallenſteins Tod“ ſteht Max im Vordergrunde. Ergreifend ſind die Scenen zwiſchen Max und dem Vater, zwiſchen Max und Wallenſtein, ergreifend iſt wie er ſeine Liebe zu Thekla vor Wallenſtein erklärt; und unſer Mitleid wird im tiefſten Innern erregt, wenn wir ſehen, wie der Väter Doppelſchuld die Lebenden wie ein gräßlich Schlangenpaar umwindet. Wallenſtein will Max nicht ziehen laſſen, der Gewaltige wird zum Bittenden. Doch Max iſt durch ſeinen Fahneneid gebunden, er geht treu ſeiner Pflicht; allein indem er hinwegzieht und die Regimenter dem Kaiſer zuführt, rettet er noch Wallenſtein vor den Wüthenden, die ſein Haus bedrängen. Er ſucht, um nicht wider den Verehrten ſtreiten zu müſſen, den Tod im Kampfe mit den Schweden und ſtirbt wie ein Held. Das ganze Feindesheer folgt ſeiner Bahre. Der ſchwediſche Hauptmann erzählt uns dies ſein Ende derart, daß wir auch ſeinen Tod mit unſerem Beifall begleiten müſſen.

Digitized by Google

Die Sympathien des Lesers und Zuhörers gehören seinem Leben und seinem Ende.

Fragen wir nun, ob auch hier dem Dichter ein historisches Original vorgeschwebt hat? Bis in die jüngste Zeit ist dies verneint worden. Erst kürzlich glaubte Herr Baron von Weyhe-Cimke, der oft Gelegenheit hatte, im Ahnensaale der Piccolomini zu Nachod das Bild eines jungen Piccolomini mit großen schwärmerischen Augen zu betrachten, ein dem Schiller'schen verwandtes geschichtliches Original gefunden zu haben[20]) Seiner Forschung nach wäre Max identisch mit einem Josef Silvio Piccolomini, der in späteren Urkunden häufig „Max" zubenannt wird. Folgen wir dieser Spur. Dieser Josef Silvio verlor früh seinen Vater, der als kaiserlicher Obrist in einem Treffen des dreißigjährigen Krieges fiel, worauf ihn sein Oheim Octavio adoptirte und zu seinem Erben bestimmte. Josef Silvio, angeblich Max zubenannt, fiel in der Schlacht bei Jankau 1645, wo er unter Feldmarschall Götz kämpfte. Eine feindliche Kugel traf sein Roß, er stürzte und ward von den Schweden gefangen, die ihn auf einen Wagen luden und zur Bagage sandten. Allein bei einer erneuerten Attaque der Kaiserlichen auf den rechten schwedischen Flügel, fiel er bei der Plünderung der schwedischen Bagage wieder in die Hände der Freunde und trat neuerlich in die Reihe der Kämpfer. Jetzt schwer verwundet, zum zweiten Male gefangen, wurde er von den Schweden niedergemacht; Oberstlieutenant Fritema holte seine Leiche aus Feindes Lager und sie wurde in der Stadtkirche zu Nachod beigesetzt. Man sieht, selbst wenn diese Erzählung richtig ist, hat dieser Josef Silvio nichts mit dem Schiller'schen Max gemein. Er ist nicht der Sohn Octavio's und damit schwinden alle Conflicte, auf welche der Dichter Alles aufgebaut hat; er ist nicht der Freund Wallensteins, nicht der Geliebte von Wallensteins Tochter, er stirbt

Digitized by Google

nicht vor der Katastrophe in Eger; er stirbt nicht jenen heroischen Tod des Max; er wird nicht so begraben. Vielmehr ist dieser Josef Silvio, angeblich Max, ein braver Offizier, der 11 Jahre nach Wallenstein sein Leben in der Schlacht beschließt.

So wenig der so construirte historische Max (eigentlich Josef Silvio) mit dem Schiller'schen Helden zu thun hat, so ist auch diese Composition unbarmherzig zerstört worden durch einen italienischen Gelehrten Ernesto Piccolomini, einen gründlichen Forscher, der viele Documente edirt und die Schrift des Baron Weyhe-Eimke zum Gegenstand einer Gegenschrift gemacht hat.[21]) In dieser wird der Beweis geführt, daß der Forscher in Nachod zwei oder gar drei Neffen des Octavio zu einem Neffen verschmolzen, daß ferner der Name Max sich gar nicht in den Taufbüchern, noch in irgend welchen Documenten findet. Ein Silvio **und** ein Josef Piccolomini sind als Oberste bekannt; sie sind also nicht eine Person. Silvio fiel nicht bei Jankau, sondern bei Nördlingen, also nicht 1645, sondern 1634, nicht bei einer Niederlage, sondern bei einem Siege der Kaiserlichen. Der stünde also der Wallenstein'schen Epoche ganz nahe. Von ihm sprechen viele Quellen. Ein anderer Neffe Octavio's, Evander starb als Hauptmann, nachdem er vier Jahre bei Octavio gedient, 1638 vor St. Omer. Ein dritter Neffe, gleichfalls Silvio, Schwestersohn Octavio's starb 1642, achtzehnjährig an den Folgen der bei Leipzig erhaltenen Wunden. Endlich Josef Piccolomini: Der war aus einer anderen Linie, nämlich der Di Valle. Der fiel allerdings bei Jankau 1645, war aber nicht Neffe Octavio's, keinesfalls hatte er den Zunamen Max. Sollten die Nachoder Akten von einem Max sprechen, dann wüßten wir erst nicht, welchem der drei Neffen diesen Namen zu geben. Der Irrthum Weyhe's erscheint übrigens entschuldbar durch die Aehnlichkeit der Schicksale der Neffen Octavio's, die alle drei im Ge-

Digitized by Google

fechte fielen, zwei davon gar mit demſelben militäriſchen Range. Ob nun Schiller die drei Neffen bekannt waren? Oder ob er, wenn ſie ihm bekannt waren, die Drei zu einem Sohne Octavio's verſchmolzen hat, das ſind müßige Fragen. Nichts ſpricht dafür, daß der Dichter von dieſen braven, aber gleichgiltigen Offizieren etwas gewußt. Schiller waltet vollkommen frei mit dem Stoffe und aus ſeinen Briefen geht hervor, daß die Geſtalt „Max" ganz und gar die Erfindung ſeiner ſchöpferiſchen Phantaſie iſt.

Sie iſt erfunden, weil der Dichter das Bedürfniß fühlte, ſeinen Helden Wallenſtein auch von der Seite des Gemüthes zu zeigen. Wir werden für Wallenſtein eingenommen, indem wir ſehen, wie er Max liebt, wie Max ihn verehrt, für ſeine Größe ſchwärmt. In Max ſchuf er eine Perſönlichkeit, die inmitten der Selbſtſüchtigen ſelbſtlos, inmitten der ihren Vortheil Berechnenden, nur die Sprache des Herzens ſpricht, der ſich rein erhält inmitten der Schuldigen; und die Schuld des Haupthelden und die Schuld Octavio's konnte nicht draſtiſcher dargethan werden, als daß durch ſie die Schuldloſen Max und Thekla mitgeriſſen werden, was das eigentlich Tragiſche repräſentirt. Im Max kehrt ferner Schiller gleichſam zu der Auffaſſung ſeiner Jugendſtücke zurück, indem er, wie im Poſa und Carlos, die fehlende hiſtoriſche Wahrheit durch ſchöne Idealität zu erſetzen ſucht[22]). Einzelne Züge hat Schiller von dem einzigen Max, der in der Geſchichte zu finden iſt, von Wallenſteins Vetter und Schwager, Graf Max Waldſtein auf die Figur des Max Piccolomini übertragen. Dem überließ Wallenſtein das Geleite ſeiner Frau und Tochter; Der hatte jene einflußreiche Stellung am Hofe von welcher in der Dichtung die Rede iſt; Der bemühte ſich wirklich Wallenſtein mit dem Hofe auszuſöhnen[23]). Er führte das Muſterregiment, welches das ſtärkſte und ſchönſte der Armee war[24]). Im Uebrigen hat Schillers dramatiſche Figur des Max Piccolomini keinen Anſpruch auf hi-

Digitized by Google

ſtoriſche Wahrheit. Die Geſchichte weiß nichts von jenen idealen Zügen, die Schiller dieſer Geſtalt verliehen; und kein Verſuch einen hiſtoriſchen Max Piccolomini zu finden, der neben dem poetiſchen Schillers auch nur einen beſcheidenen Platz einnehmen könnte, iſt geglückt. Und wenn es auch dem prüfenden Auge der Forſchung gelingen könnte, eine edle hiſtoriſche Figur ähnlicher Art zu conſtruiren; wir werden Max Piccolomini niemals anders als in der Verklärung denken können, in welche Schiller ihn für alle Zeit geſetzt hat.

Man denke nun zurück an die Geſtalten, die hier vorgeführt wurden, man betrachte dieſen ſpröden Marmor, aus welchem der Dichter ſeine edlen Bilder geſtaltet hat; ſo wird man finden, wie wahr es iſt, daß er an dem Stoffe die Freiheit übt, mit welcher ſich der Künſtler, wie er ſelbſt ſagt, mit ſchöner Leichtigkeit und Grazie bewegt, mit jener Freiheit, die dem Hiſtoriker fehlt[25]). Mit Vorliebe bedient er ſich hiſtoriſcher Stoffe; mit poetiſchem Sinne tritt er an die Geſchichte heran, ſo im Fiesco, in Kabale und Liebe, Carlos, Maria Stuart, Jungfrau von Orleans, Tell, ſo auch im Wallenſtein. Dieſes Werk iſt das reifſte ſeiner Muſe, ein wahres Kleinod der Kunſt. Wie Goethe erklärte, dies Drama ſei ſo groß, daß in ſeiner Art zum zweiten Male nicht etwas Aehnliches entſtanden ſei, ſo ſagt Wilhelm von Humboldt: „Wer dieſes Gedicht richtig zu würdigen verſteht, wird erkennen, daß es eine wahre poetiſche Rieſenarbeit iſt. Selten hat ein Dichter größere Forderungen an ſich und ſeinen Stoff gemacht, wenn man Shakeſpeare ausnimmt; nicht leicht ein zweiter eine ſolche Welt von Gegenſtänden, Bewegung und Gefühlen in Einer Tragoedie umfaßt.“ Um dieſe „poetiſche Rieſenarbeit“ zu würdigen, um die ungeheuren „Forderungen“ des Dichters an ſeinen Stoff beurtheilen zu können — dazu dient ein Nachforſchen nach den hiſtoriſchen Spuren der „Piccolomini“. Man kömmt von ſolcher Nachforſchung

Digitized by Google

mit um so größerer Bewunderung für den dichterischen Genius zurück, der mit Rücksicht auf die Souverainetät, mit welcher er den historischen Stoff behandelte, ein wahres und berechtigtes Wort niederschrieb: „Die Geschichte ist nur ein Magazin für meine Phantasie, und die Gegenstände müssen sich gefallen lassen, was sie unter meinen Händen werden.“[26]).

Digitized by Google

Anmerkungen.

[1]) Maleriſch-hiſtoriſche Skizzen aus Böhmen von Ferd. B. Mikovec. Wien und Olmütz. Eduard Hölzels Verlag.

[2]) Das Fürſtenhaus Piccolomini blühte eine geraume Zeit nach des kinderloſen Octavio's Tode in den kaiſerlichen Landen und auf Schloß Nachod fort. Zunächſt folgte der Großneffe Octavio's Enea Silvio im Fideicommiſſe Nachod als Beſitzer. Der junge Fürſt ſtarb 1673 nach einer Verſion an den Folgen eines Duells, das er in Ungarn beſtanden; nach einem anderen Berichte fiel er, unter Montecuculi kämpfend (als Oberſt) am Rhein. Ihm folgte ſein Bruder Lorenzo († zu Ratiborſchitz am 22. Sept. 1712); dieſem ſein älteſter Sohn Johann Wenzel, der im Wahnſinn ſtarb, 1742. Ihm ſuccedirte der jüngere Bruder Octavio II., bekannt als General in den Türkenkriegen und in den Feldzügen gegen Preußen, wie als Commandirender in Mähren und Schleſien. Er ſtarb im 7jährigen Kriege am 25 Januar 1757 in Königgrätz. Mit ihm erloſch der Mannsſtamm der böhmiſchen Linie des Hauſes Piccolomini. Es folgte eine italieniſche Seitenlinie, welche bereits 1783 erloſch. Nach einem langwierigen Prozeſſe kam Nachod — die anderen Güter kamen an die weiblichen Verwandten — an den Grafen Joſ. Ad. Desfours, den Sohn einer Piccolomini, 1792 an Peter Herzog v. Curland, 1800 an die Herzogin von Sagan, ſeine Tochter; nach ihrem Tode (1839) an ihre Schweſter Pauline von Hohenzollern-Hechingen, welche (1840) Nachod an den Reichsgrafen Karl Octavio von Lippe-Biesterfeld verkaufte, von welchem es durch Kauf 1842 an den regierenden Fürſten Georg Wilhelm von Lippe-Schaumburg überging, welcher ein Fideicommiß für ſeinen zweiten Sohn, Wilhelm Karl Auguſt gründete. Dieſer, Major in

Digitized by Google

der österreichischen Armee und erbliches Mitglied des Herrenhauses, ist der jetzige Besitzer (seit 1860) von Nachod. (Vergl. A. Frhr. v. Weyhe-Eimke „Die Familie Trzka v. Lipa auf Schloß Nachod. Geschichtl. Quellenstudie. Königgrätz 1872.)

[3]) Vgl. Schiller, dreißigjähriger Krieg, am Ende des 4. Buches. Der dreißigjährige Krieg erschien in Goethe's Damenkalender; und zwar der 1. Theil 1791; der Rest im Jahre 1793.

[4]) Vgl. Briefwechsel mit Goethe 2, 34 ff.

[5]) In Berlin wurden die Piccolomini am 18. Februar gegeben. Vier Stunden dauerte die erste Vorstellung. Iffland war ein trefflicher Octavio, Mattausch spielte den Max mit zu wenig Ruhe; Fleck meisterhaft den Wallenstein, Mad. Fleck die Thekla. Noch besser waren die Leistungen in Wallensteins Tod, als dieses Drama am 17. Mai 1799 in Berlin aufgeführt wurde. Iffland zahlte für die Stücke — das „Lager" führte er erst 1803 auf — 60 Friedrichsd'or. Als das Werk bei Cotta 1800 erschien, wurden in kürzester Zeit 3500 Exemplare abgesetzt. Nach 3 Monaten wurde eine 2. Auflage veranstaltet, 1801, trotz mehrerer Nachdrucke eine dritte, 1803, 1804, 1805 je eine folgende Auflage. Eben so erschienen Uebersetzungen in französischer und englischer Sprache.

[6]) Mit „Wallensteins Lager" und dem von Schiller gedichteten Prologe, den der Schauspieler Vohs, im Costume des Max, vortrug, wurde am 12. October 1798 die Weimar'sche Schaubühne wieder eröffnet.

[7]) Aus dem Prolog:

„Die neue Aera, die der Kunst Thaliens
Auf dieser Bühne heut' beginnt, macht auch
Den Dichter kühn, die alte Bahn verlassend
Euch aus des Bürgerlebens engem Kreis
Auf einen höhern Schauplatz zu versetzen,
Nicht unwerth des erhabenen Moments
Der Zeit, in dem wir strebend uns bewegen.

Und jetzt an des Jahrhunderts ernstem Ende,
Wo selbst die Wirklichkeit zur Dichtung wird,
Wo wir den Kampf gewaltiger Naturen
Um ein bedeutend Ziel vor Augen seh'n
Und um der Menschheit große Gegenstände
Um Herrschaft und um Freiheit wird gerungen,
Jetzt darf die Kunst auf ihrer Schattenbühne
Auch höheren Flug versuchen, ja sie muß
Soll nicht des Lebens Bühne sie beschämen.

Digitized by Google

Zerfallen ſehen wir in dieſen Tagen
Die alte feſte Form, die einſt vor hundert
Und 50 Jahren ein willkommner Friede
Europens Reichen gab, die theure Frucht
Von dreißig jammervollen Kriegesjahren.

Noch einmal laßt des Dichters Phantaſie
Die düſtre Zeit an Euch vorüberführen
Und blicket froher in die Gegenwart
Und in der Zukunft hoffnungsreiche Ferne."

*) Napoleons Lager gab gewiſſermaſſen das Schema zu Wallenſteins Lager, um ihn gruppirten ſich die Generale, wie einſt um den Friedländer. Rahel ſah ſich 1809 zu dem Ausrufe veranlaßt: „Wie paßt jedes Wort der Schiller'ſchen Tragödie, wie verſtehe ich jetzt Welthändel und Dichter erſt!" Der Vergleich zwiſchen Wallenſtein und Napoleon, der ſchon den Dichter beſchäftigte, drängt ſich auch dem neueren Geſchichtſchreiber auf. (Vgl. Ranke: Geſch. Wallenſteins. Leipzig 1869. S. 455 u. ff.)

*) Das Buch, welches Schiller bei ſeinem Wallenſtein wohl am meiſten benutzt haben wird, iſt Herchenhahn: „Geſchichte Albrecht v. Wallenſtein's des Friedländers." 3 Theile 1790—91 in Altenburg gedruckt und im Vertrieb der Akademiſchen Buchhandlung in Jena (!). Das Werk erſchien in derſelben Zeit, als Schiller an der Geſchichte des dreißigjährigen Krieges arbeitete. (Vgl. Robert Boxberger: „Zur Quellenforſchung über Schiller's Wallenſtein" im Archiv für Literaturgeſchichte, herausgegeben von Richard Goſche B. II., 1. u. 2. Heft. S. 161). Eine Hauptquelle für Schiller ſind Khevenhiller's Annales Ferdinandei. Der Dichter nennt das Werk „eine der wichtigſten Quellen zu Wallenſteins Geſchichte" (Schiller an Murr, Brief vom 6. Nov. 1791 im Dresdener Schiller-Album S. 25). Daraus allein ginge ſchon hervor, wie ſo Schiller Wallenſtein einfach als „Verräther" darſtellt, was die neuere Forſchung unſerer Zeit entſprechend berichtigt. Allerdings benützte Schiller auch das bekannte Werk von Chemnitz („Königl. Schwediſchen in Teutſchland geführten Kriegsc. Stockholm 1653) und hatte es am 2. Juli 1797, alſo ſpeciell zu Zwecken des Wallenſtein aus der Weimariſchen Bibliothek entlehnt, ebenſo wie Merians Topographie von Böhmen und Pelzel's böhmiſche Geſchichte, die er auch 1797 las. Endlich hat er Murr's „Beiträge" (Vgl. Boxberger a. a. O.) benützt, die in Nürnberg 1790, alſo recht zur Zeit der Abfaſſung der Geſchichte des dreißigjährigen Krieges erſchienen, was um ſo mehr anzunehmen iſt, als Schiller mit Murr im Briefwechſel ſtand und dieſer 1794 an Schiller wiederholt Bücher ſandte, darunter Eines mit der Widmung „celeberrimo vati Schillero." Wenn Janſſen („Schiller als Hiſtoriker" Freiburg 1863. S. 82.) behauptet, Schiller las vornehmlich

Digitized by Google

ein Buch, ſo iſt das nicht richtig in Bezug auf die Geſchichte des dreißigjährigen Krieges; hingegen hat es eine Berechtigung in Bezug auf Wallenſtein, wo Schiller dem Herchenhahn'ſchen Werke ſtreng folgt (Vgl. die Parallelſtellen bei Boxberger a. a. O.). Hierher gehört auch die Bemerkung, daß Schiller in Carlsbad das öſterreichiſche Militär genau beobachtete, in Eger das Rathhaus, das Bild Wallenſteins, das Haus, in welchem er, Wallenſtein, ermordet wurde, beſichtigte.

[10]) Die ganze Lebensgeſchichte Octavio's iſt in einer vom 8. October 1650 datirten Urkunde Kaiſer Ferdinands III., mit welcher Octavio Piccolomini in den deutſchen Reichsfürſtenſtand erhoben wird, enthalten. (Vgl. Urkunde aus dem Schloß-Archiv zu Nachod bei Arnold Frhr. v. Weyhe-Eimke: „Octavio Piccolomini ꝛc." Pilſen, Verlag von Steinhauſer und Korb 1871).

[11]) Ueber die Schickſale des Hauſes Piccolomini, die Fortpflanzung desſelben. Vgl. oben Anmerk. 2.

[12]) Die reiche Wallenſtein-Literatur giebt darüber genügende Aufklärung. Vgl. Förſter: „Wallenſteins Briefe" (1829); Förſter, „Biographie Wallenſteins" und Förſter, „Wallenſteins Prozeß" (1844) und Hurter, „Wallenſteins vier letzte Lebensjahre" (1862); daneben Ranke, Barthold, Menzel (K. A.). Von älteren Arbeiten Khevenhiller's Annalen B. XII. u. ff., Herchenhahn 3. Bd. u. A.

[13]) Vgl. Khevenhiller XII., 1130. Dies giebt Schiller auch Richtung und Auffaſſung, da er ja Khevenhiller folgt.

[14]) Vgl. Khevenhiller XII., 1143.

[15]) Schreiben an Aldringen vom 29. Jan. (Vergl. Hurter S. 282 u. ff. Wenn trotz allem von ihm ſelbſt beigebrachten Materiale Hurter ſagt: „Piccolomini war nicht Gegner Wallenſteins" — ſo klingt das — naiv).

[16]) Schreiben v. 20. Febr. 1634 bei Hurter S. 417.

[17]) Schreiben an Gallas v. 28. Febr. bei Hurter S. 443. Anmerk. 77.

[18]) Schreiben an Gallas v. 28. Febr. bei Hurter S. 448. Anmerk. 21.

[19]) Schreiben Piccolomini's vom 17. Mai 1634 an den König von Ungarn bei Hurter S. 384, Anmerk. 153.

[20]) Vgl.: Die hiſtoriſche Perſönlichkeit des Max Piccolomini im Schiller'ſchen Wallenſtein. Eine geſchichtliche Quellenſtudie ꝛc. von Arnold Freih. von Weyhe-Eimke. Pilſen. Verlag von Steinhauſer u. Korb 1870.

Digitized by Google

[31]) E. Piccolomini. Sopra le ricerche ei giudizi del Barone Arnoldo di Weyhe-Eimke intorno alla personalità storica del Max Piccolomini nel Wallenstein di Schiller. Firenze. Coi Typi di. Cellini. 1871. Vgl. auch Archivio storico italiano. Serie terza T. 14.

[32]) Schiller an Wilh. von Humboldt (Vgl. Briefw. S. 430).

[33]) Vgl. Khevenhiller XI., 1949.

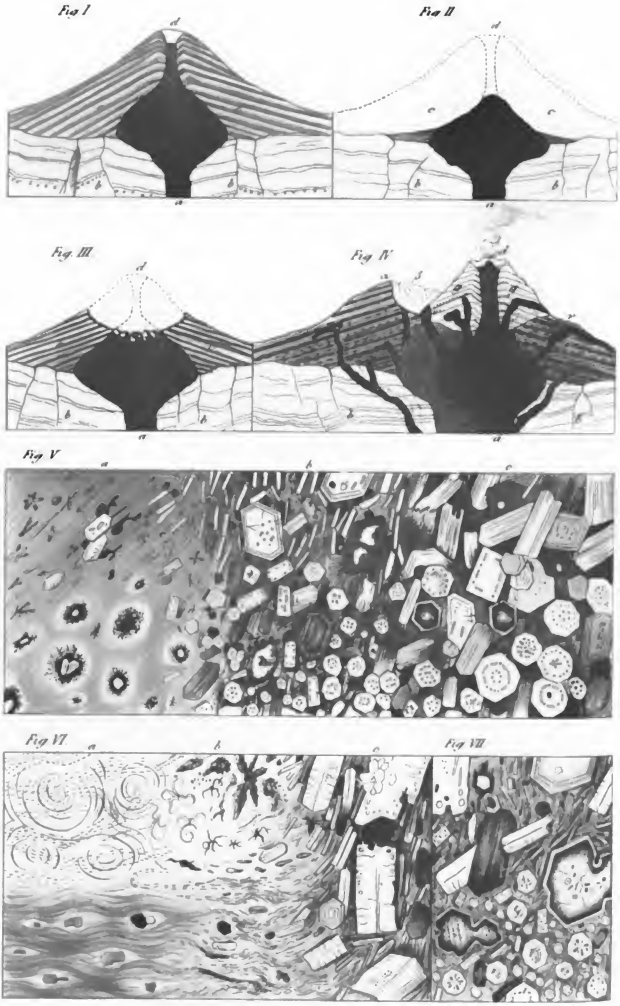
[34]) Vgl. Hurter a. a. O. S. 49.

[35]) Schiller an Karoline von Beulwitz (Schiller u. Lotte S. 160 u. ff.) und Schillers Leben von Karoline v. Wolzogen S. 159 u. ff.

[36]) Schiller an Karoline v. Beulwitz am 10. Dec. 1788. a. a. O.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Digitized by Google



Digitized by Google

Erdbeben und Vulkane.

Oeffentlicher Vortrag, gehalten in dem, vom Lehrercollegium der Kgl. höheren Gewerbeſchule zu Kaſſel im Winter 1873/74 veranſtalteten Vorleſungscyclus

von

Heinrich Möhl.

Hierzu eine Kupfer-Tafel.

Berlin, 1874.
C. G. Lüderitz'ſche Verlagsbuchhandlung.
Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Wir ſind gewöhnt, außer den concentrirten Sonnenſtrahlen, dem electriſchen Strome und manchem Anderen, die Holzſubſtanz und deren Produkte nämlich: Kohle, flüchtige Oele, Gaſe ꝛc. als die wichtigſten Subſtanzen zur Erzeugung großer und intenſiver Wärme zu betrachten.

Wir bemeſſen den Wärmeeffect nach der Menge in Dampf verwandelten Waſſers und wiſſen die Expanſion des Dampfes ſowohl zu fürchten, als mehr noch zu ſchätzen und zwar als eine der eminenteſten Kräfte, deren wir uns zu mannichfachen Arbeitsleiſtungen mit Vortheil bedienen.

Aber es giebt noch eine andere Kraft, die Wärme erzeugt, die gleichſam ſelbſt das Waſſer in Feuer verwandelt und es befähigt Alles in feurigen Fluß zu bringen, was wir nur kennen, eine Kraft die mit der, durch ſie hervorgerufenen Gegenkraft, der Dampfexpanſion, von Ewigkeit her gewirkt hat, bis in Ewigkeit hin wirken wird und Wirkungen hervorrufen kann, ſo ſchrecklicher, ſchauerlicher und doch wieder ſo großartiger und erhabener Art, daß ſie jeder Beſchreibung ſpotten, dieſe Kraft heißt — Druck —.

Werfen wir nur einen flüchtigen Blick in die Geſchichte der Erde. Milliarden von Jahren hatte die Erde bereits ihren Kreislauf um die Sonne vollzogen, bevor ſie befähigt wurde

Digitized by Google

Pflanzen zu tragen, sie war vorher — wüste und leer! — Jahrtausende brauchte die Pflanzenwelt zur Entwickelung und mehr noch zum zeitweiligen Untergang, bezw. zur Aufspeicherung in Kohlenlagern; unermeßliche Zeiträume vergingen, ehe der Mensch auf Erden erschien, Jahrtausende brauchte er zu seiner Heranbildung um die Kohlenschätze würdigen zu lernen, erst vor einer Spanne Zeit entdeckte er die in der Dampfexpansion schlummernde Kraft; während jeder Berg und Thal, das Verhältniß von Land und Meer uns die Wirkungen des Drucks aus früherer Zeit zeigen, Hebung und Senkung des Bodens, Erdbeben und Vulkane uns noch tagtäglich die Wechselwirkung von Druck und Expansion vor Augen führen. Wie wir es in der Gewalt haben mit einem durch Dampf bewegten Werkzeug — dem Dampfhammer — in Gemüthlichkeit Nüsse zu knacken, andererseits aber Schläge auszuüben, daß weithin die Erde erdröhnt, so können Erdbeben und Vulkane auch oft nur kaum beachtenswerthe Erscheinungen bieten oder aber Ereignisse, denen Nichts auf Erden verglichen werden kann, Ereignisse, denen die Erdoberfläche selbst großentheils ihr Gepräge verdankt, Ereignisse, welche die Configuration der Erdoberfläche stellenweise wesentlich verändern, Ereignisse, welche den Meeresboden über den Meeresspiegel befördern, umgekehrt Festland unter denselben versenken können, Ereignisse, deren ursprünglicher Sitz im Schoße der Erde sich befindet und von da aus zur Oberfläche wirkt[1]).

Diesen Ereignissen gegenüber ist die Erdkruste nichts weniger als die vermeintliche starre, unbewegliche Erdveste. Wenn sie nur durch von unten herauf erlittene Stöße zittert, schwankt oder wie eine elastische Decke in fortlaufenden Wellen sich hebt und senkt, haben wir die Erscheinung — der Erdbeben, — wenn sie berstet und aus dem in die Tiefe hinabreichenden Kanale Stoffe der verschiedensten Art ausgeschleudert werden, — die

Digitized by Google

vulkaniſchen Erſcheinungen, — wenn ſie Widerſtand genug leiſtet, daß keines der beiden Ereigniſſe eintreten kann, aber doch nicht Widerſtand genug gegen continuirlich wirkende Urſachen, die allmähligen Hebungen und Senkungen.

I. Erdbeben.

Was zunächſt die Erdbeben betrifft, ſo iſt, abgeſehen von einem leichten Erzittern, die Bodenbewegung entweder — ſucceſſoriſch —, wobei der Boden plötzlich in die Höhe ſpringt und Theile deſſelben, Häuſer, Menſchen ꝛc. hoch empor geſchnellt werden; oder von dem direkt getroffenen Punkte pflanzt ſich die Bewegung in Wellen fort — undulatoriſch —, ſo daß Mauern in der Richtung der Wellen berſten, in der Querrichtung ſtehende umgeworfen werden; oder zwei ſolcher, von verſchiedenen Stoßpunkten ausgehende, Wellenbewegungen kreuzen ſich — rotatoriſch —, ſo daß Hausgeräthe eines Hauſes unter den Trümmern des Nachbarhauſes begraben gefunden, Säulen- und Obeliskenſtücke gegen einander verdreht wurden. Nach dem furchtbaren Erdbeben von Calabrien im Februar und März 1783, war die Stadt Oppido ſo durcheinander geſchüttelt, daß man den Stadtplan nicht mehr erkannte.

Die Geſchwindigkeit mit der ſich eine Bodenerſchütterung fortpflanzt, hängt von der Zuſammenſetzung des Bodens ab (in feſtem Fels ſchneller aber weniger gefährlich als in loſem Boden) und beträgt im Mittel 3 bis 5 Meilen per Minute. Die Fortpflanzung findet entweder in einer (oder in parallelen) Linien ſtatt — lineare Erſchütterungen —, dem Laufe großer Gebirgsketten folgend, ſo das Erdbeben, welches am $\frac{7}{11}$ 1822 die Küſte von Chili auf mehr als 1000 Meilen Länge traf; oder concentriſch um den Stoßpunkt — centrale Erſchütterungen —. Unter Letzteren wurde das Erdbeben von Neuſeeland am $\frac{23}{1}$ 1855

Digitized by Google

über einen Flächenraum von 360,000 Q.-M., das von Liſſabon am $\frac{1}{11}$ 1755 ſogar über einen Raum von 700,000 Q.-M. d. h. $\frac{1}{12}$ der Erdoberfläche geſpürt.

Wie das Land, ſo wird oft auch das Meer von der Erderſchütterung betroffen und zwar beginnt die Bewegung gewöhnlich mit einem Rückzuge des Meeres, dem bald ein Vorſchreiten mit hochgebäumter Welle folgt, welche am $\frac{1}{11}$ 1755 bei Liſſabon 20, am $\frac{6}{10}$ 1737 an der Küſte von Lupatka gar 60 m. hoch über das Land ſtürzte und die ſchrecklichſten Verheerungen anrichtete. Auch Landſeen, wie z. B. am Salzunger, Wenern ꝛc. See beobachtet, ſteigen und fallen plötzlich, Flüſſe und Quellen ſtocken oder fließen reichlicher. Bei ſ. g. Seebeben fühlt bei ruhig bleibendem Meeresſpiegel z. B. ein Schiff einen Stoß von unten, daß die Maſten krachen und erſt die Küſte erhält den Wellenſchlag nach entſprechender Zeit.

Mitunter geht dem eigentlichen Erdbeben ein unterirdiſches Getöſe oder Erzittern voraus, doch kann dies nicht immer als Vorbote gelten; wir ſehen im Gegentheile, daß die verheerendſten Erdbeben plötzlich auftraten und nur von kurzer Dauer waren. Das Erdbeben von Liſſabon beſtand aus drei innerhalb 5 Minuten erfolgenden Stößen, die Stadt war ein Trümmerhaufen, ein Theil derſelben verſank in das Meer; am $\frac{26}{3}$ 1812 wurde durch den erſten Stoß in 5 Secunden Caracas vernichtet. Als Nachwirkung kommt dagegen oft noch monatelanges Erzittern vor, ja jahrelang kam ſchon eine Gegend nicht wieder in Ruhe (Cumana 1766 auf 14 Monate, Calabrien 1783—88 ſogar auf 5 Jahre).

Die Erdbeben ſind eine ſo allgemeine Erſcheinung, daß man deren im Mittel 2 auf jeden Tag rechnen kann, dabei iſt die Vertheilung eine ſehr ungleiche. Auf der nördlichen Erdhälfte liegt die größte Verbreitung in einem Erdgürtel zwiſchen 36 und

Digitized by Google

48° N. Br., auf der südlichen ist besonders Südamerika durch die erstaunliche Menge und Heftigkeit der Erdbeben erschreckenerregend berühmt. Die Stadt Lima allein ward seit ihrer Gründung 1586, 1687, 1697, 1699, 1716, 1725, 1732, 1734, 1745, 1746 bis zur gänzlichen Zerstörung heimgesucht.

Es giebt eine Menge von Naturerscheinungen, welche mit Erdbeben in direktem Zusammenhange stehen, andere, welche gleichzeitig beobachtet, aber noch genauerer Erforschung über den muthmaßlichen Zusammenhang bedürfen. Zu den ersteren gehören die unterirdischen Getöse, die bald enormen Explosionen, bald rollendem Donner, bald rasselnden Ketten u. dgl. verglichen werden, das Ausströmen von Gasen aus Erdspalten unter Verbreitung von Schwefelgeruch, das plötzliche Hervorbrechen von Quellen oft von hoher Temperatur oder gar mit Dampfentwickelung, das Ausschleudern von Gesteinstrümmern; zu den Letzteren das Aufblitzen von Feuererscheinungen, die Erscheinung von Nordlichtern, Verbreitung starker Nebel, plötzlich hereinbrechende Gewitter mit heftigen Regengüssen oder trockne Dürre und dergl.

Ob die Häufigkeit der Erdbeben mit Jahres- und Tageszeiten, mit der Menge der Sonnenflecken, der gegenseitigen Stellung der Erde gegen Sonne und Mond in Zusammenhang steht, bedarf noch weiterer Ermittelungen.

Abgesehen davon, daß Erdbeben zu den zerstörendsten Ereignissen gehören, denen der Mensch rath- und hülflos gegenübersteht, daß im Augenblick Städte in Schutthaufen verwandelt, Tausende von Menschen getödtet werden, sehen wir als bleibende Wirkungen von weittragender geologischer Bedeutung, das Zerreißen der Erde, die Bildung meilenlanger klaffender Spalten, lokale bald abwechselnde[2]), bald dauernd bleibende Hebungen und Senkungen des Bodens, Einstürze von Bergen, Abdämmen von Flüssen und Bildung von Seen, vor allem aber die, wenn auch

Digitized by Google

nur sehr allmähligen, dafür aber continuirlich erfolgenden continentalen Hebungen oder Senkungen.

Um, wenn auch annähernd den Punkt in der Erde zu ergründen, von wo aus ein Erdbeben seinen Ursprung nahm, ist man erst in der neueren Zeit mit allen zu Gebote stehenden Hülfsmitteln vorgegangen. Mit Hülfe verschieden construirter Instrumente — der Seismographen — läßt sich die Richtung der Erschütterung bestimmen, durch Vergleichung der Zeit der zuerst betroffene Punkt an der Erdoberfläche, durch Rechnung endlich der Centralpunkt in der Tiefe, die Intensität und die Fortpflanzungsgeschwindigkeit.

So hatte das letzte mitteldeutsche Erdbeben, welches auch unsere Gegend traf und wohl noch in Aller Gedächtniß schwebt, vom 6. März 1872 sich über einen Raum von 3100 Q.-M. verbreitet, mit dem Oberflächenmittelpunkt (Epicentrum) bei Amt Gehren in Thüringen, mit dem ersten Stoß um 3 U. 56′ 9″ p. M. Berliner Zeit, eine Fortpflanzungsgeschwindigkeit von 6 Meilen p. M. oder 742 m. pro Secunde und das Centrum in 2,42 Meilen = 19850 Meter Tiefe[3]). Für andere Erdbeben ergeben sich auch andere Zahlen und wir dürfen vermuthen, daß für die so weit verbreiteten Erdbeben auch der Herd des Anstoßes in sehr großer Tiefe zu suchen ist, während die Zerstörungen an der Erdoberfläche hiermit in keinem Verhältnisse stehen. Diese sind vielmehr bei Erdbeben oft am bedeutendsten, die in unmittelbarem Zusammenhange mit vulkanischen Erscheinungen stehen und auf kleinen Flächenraum beschränkt sind, also geradezu geeignet den Glauben zu vernichten, die Vulkane als Sicherheitsventile ansehen zu wollen.

Wir haben in den Erdbeben und ihren Wirkungen eine der Kraftäußerungen kennen gelernt, welche von unten herauf einen fortdauernden Einfluß auf die Gestalt der Erdoberfläche ausübt.

Digitized by Google

Unsere Literatur weist bereits von Tausenden die detaillirtesten Einzelheiten, die schauerlichsten und schreckhaftesten Vernichtungsscenen nach, allein wenn wir die Hauptergebnisse, die geologischen Wirkungen, ins Auge fassen, müssen wir bekennen, daß seit historischer Zeit die Erdbeben nur lokale Erscheinungen und ihre Wirkungen nur winzige sind. Wenn jetzt wirklich einige hundert Quadratmeilen Festland um einige Meter gehoben, andere gesenkt werden, welch winziger Bruchtheil ist dieses gegen die Hebungen aus früherer Zeit?

Das Studium von der Zusammensetzung der Erdrinde führt uns dahin als letzten Ausgangspunkt, die Erde als Kugel von steifbreiartiger Masse zu denken. Die Beweglichkeit der Theilchen dieser Masse gestattete, den Rotationsgesetzen folgend, die Gestaltung zu dem bekannten Sphäroid mit $\frac{1}{299}$ Polabplattung. Auf die erste Gesteinsschale lagerte gleichmäßig die ungleich weit schwerere Atmosphäre als heutigen Tages das seither in Dampfgestalt vorhandene, an Kohlensäure und einer Menge anderer Substanzen überreiche, Wasser ab, doch nicht als ruhiges Meer, sondern als zischendes, brodelndes, gewuchtig zerstörendes Element. Der von Ewigkeit her gegen den Erdmittelpunkt gleich wirkende Druck brachte Zusammenziehungen, Faltungen in der Erdrinde, allmählige Verstärkungen von innen, die krystallinische Umbildung Aufquellungen, kurz Unebenheiten hervor. Die Vertiefungen füllte das Wasser, die Erhöhungen barsten und das gepreßte gluthflüssige Innere brach empor, neues Material zur Zerstörung für das Wasser bietend. Was das Wasser einmal abgerungen und mehr oder weniger zermalmt hatte, wurde von demselben wieder in Schichten abgelagert. Der ursprüngliche Meeresboden mußte sich immer tiefer senken, denn wir finden Tausende von Metern stark Schichtsysteme von Trümmermaterial aufgespeichert.

Digitized by Google

Nachdem die Temperatur es zuließ, entstanden Pflanzen auf dem Festlande und im Wasser und nachdem diese üppig wuchernd der Atmosphäre die Kohlensäure bis auf ein Minimum entzogen, erst Thiere. Aber der Meeresgrund blieb nicht Meeresgrund, das Festland nicht Festland, Ersterer wurde zu Festland, die abgelagerten Gesteinsschichten hoch aufgebäumt, gefaltet wie Papierlagen, zerborsten und zerrissen mit klaffenden Spalten, Höhlen und dergl.; letzteres zu Meeresgrund. Dieser Wechsel wiederholte sich vielfach, während immer wieder aufs Neue, neue Gesteinsmassen durch die Spalten empordrangen, die trocken gelegten Schichtmassen vom Wasser zerstört und zu Ablagerungen im Meeresgrunde vereinigt wurden. Jede solcher Aenderungen änderte den Gleichgewichtszustand im Meere, veränderte die Meeresströmungen, beeinflußte die Wechselwirkung zwischen Erde und Atmosphäre, die klimatischen Verhältnisse, die Lebensbedingungen der organischen Schöpfung. Die Pflanzen sind uns in den Kohlenlagern, die Reste von Thieren, theils selbst, theils in Gesteinsabdrücken in den Gesteinschichten erhalten und wir können aus ihnen, wie aus den Blättern eines Buches die Geschichte der Erde, die successive fortschreitende höhere Organisation der Geschöpfe herauslesen.

Derartige Wechsel, anfangs über die ganze Erde verbreitet, wurden mehr und mehr lokal; die klimatischen Verhältnisse änderten sich dabei so unmerklich, daß zur Zeit unserer, relativ sehr jungen Braunkohlenbildung noch tropisches Klima in unseren Gegenden herrschte, wie z. B. die Pflanzen und die massenhaft eingelagerten Insecten mit unvollkommener Verwandlung bei Sieblos in der heutigen, so rauhen, Rhön und an anderen Orten beweisen.

Wie die Erde heute aussieht, so finden wir Gesteine, die einstmals Tausende von Quadratmeilen Meeresgrund bildeten,

Digitized by Google

jetzt viele Tausend Meter über der Meeresfläche zu Gebirgen aufgebaut, und wenn wir von den Spitzen der Berge bis zum tiefsten Grunde des Meeres rechnen Differenzen von 2 Meilen. Diese enorme Ungleichheit ist vorwiegend die Wirkung des Drucks; allein wir haben durchaus keinen Grund anzunehmen, daß diese Kraft ehedem, wenn man sagen darf, im Jugendzustand der Erde, energischer gewirkt habe; die Länge der Zeit, das continuirliche Andauern einer Einwirkung brachte diese enormen Resultate zu Stande. Ob die eigentlichen Erdbebenphänomene ehedem ebenso lokaler Natur waren, wie in historischer Zeit, bleibt dahin gestellt; um so sicherer wissen wir, daß Hebungen und Senkungen über die ganze Erde von jeher verbreitet waren und noch verbreitet sind. So sicher wie wir aus der Artengleichheit und dem gleichen Artenreichthum von Pflanzen und Thieren, die nur ein zusammenhängendes Festland bevölkern können, schließen, daß jetzt abgetrennte Inseln ehedem mit dem nahen Festlande verbunden waren, so sicher langsam vorschreitende Hebungen oder Senkungen vorliegen, so dürfen wir auch schließen, daß der Erdoberfläche in unmeßbaren Zeiträumen noch manche Umgestaltung bevorsteht.

II. Die Vulkane.

Aehnliche Kraftäußerungen aus der Tiefe gegen die Erdoberfläche erblicken wir nun auch in einer anderen Erscheinung, welche an Großartigkeit ihrer Wirkungen den Erdbeben nicht nachsteht, an Glanz und Pracht dieselben aber weit überbietet. Diese Erscheinungen sind — die Vulkane.

In den verschiedensten Theilen der Erdoberfläche, auf dem Grunde des Meeres, auf Inseln in der Nähe der Küsten, selbst im ewigen Eise das den Südpol umgiebt, ausnahmsweise auch weit im Innern der Continente (Boschan im Thianschange-

Digitized by Google

birge Centralasiens) giebt es offene Verbindungswege zwischen dem Erdschoße und der Oberfläche, durch welche von Zeit zu Zeit glühende und geschmolzene Gesteinsmassen, Schlacken und zu Staub zermalmte Glasmassen — Asche —, Dampf, Gase, kochendes Wasser oder Schlammströme hervorbrechen. Da es meistens Berge sind an deren Gipfeln oder an deren Seitenwänden sich die Kanäle — die Krater — befinden, in deren Inneres die phantasiereichen Griechen die unterirdische Werkstatt ihres Schmiedegottes verlegten, — so hat man sie Vulkane genannt.

Die meisten Vulkane zeichnen sich vor allen übrigen Bergen durch ihre regelmäßig kegelförmige oder domartige Gestalt aus, an deren Spitze ursprünglich stets sich der Krater befindet. Diese Form ist ein Resultat der vulkanischen Thätigkeit selbst, weshalb wir dieser vorerst in ihrem normalen Verlaufe folgen wollen.

Ein eigenthümliches unterirdisches Getöse, erdbebenartiges, oft wochen- und monatelang andauerndes Erzittern des Bodens verkünden die Katastrophe. Das Getöse kommt unzweifelhaft aus beträchtlicher Tiefe, da es in weitem Umkreise ganz so gehört wird, als fände es in größter Nähe statt. Anfangs dem Brausen eines fernen Wasserfalls gleichend, dem man näher und näher rückt, scheint es in heftiges Musketen- und Artilleriefeuer überzugehen, abwechselnd mit lange nachhallenden Donnerschlägen oder einem dumpfen Rollen gleich dem Gerassel schwer beladener Wagen oder dem hellen sinnverwirrenden Klirren, wie wenn große Massen von Glas zerschlagen würden. Da! plötzlich ein Ruck, die Erde berstet und mit Blitzesschnelle schießt ein Dampfstrahl zu unglaublicher Höhe empor. Der Dampf bringt fort und fort zu Staub zersprengtes, vorher glasig glühend gewesenes Gesteinsmaterial, sogenannte — Asche — Glastropfen — Rapilli — mit, schießt raketenartig glühende Steine, größere

Digitized by Google

teigartige Glasfetzen, die sich in der Luft ballen — Bomben — oder noch weich niederfallen und sich abplatten, hervor. Dieses Material fällt theils in den Schlund zurück, theils häuft es sich in dessen Nähe an und baut in Schichten mit abfallender Neigung, den Kegel auf. (Fig. I.) Je mehr der Berg wächst, um so höher steigt in dessen Krater der hellglänzende Gesteinsschmelzfluß — die Lava — durch die Kraft der elastischen Dämpfe gehoben wie ein wild wogendes Meer auf und ab. Erreicht diese den Kraterrand, so überfluthet sie denselben und ergießt sich zuweilen pfeilschnell, meistens aber nur langsam als majestätischer Feuerstrom über den Abhang, immer an Breite wachsend, zufällige Abstürze in feurigen Cascaden überspringend, an flacheren Abhängen aufgestaut, rasch erkaltend, in Schollen zerberstend, die oft zu Thürmen aufeinander geschoben, nur langsam sich weiter wälzen, während der frische Nachwuchs, die noch gluthflüssige Unterlage zu ununterbrochenem Weiterbewegen antreibt.

Sehr oft ereignet es sich aber, daß die Dämpfe, die mit ungeheurem Gewichte ihnen entgegenwirkende Lava nicht über den Kraterrand zu heben vermögen, wogegen die Lava sich theils im Grundgebirge, theils im Aufschüttungskegel durch Einschmelzen zwiebelartig ausgebreitet hat und durch ihren Druck die Umhüllung sprengt; dann entstürzt den entstandenen Spalten der zischende und dampfende Lavastrom, mitunter wenn die Oeffnung klein und weit unter dem Spiegel der Lavasäule, einem feurigen Springquell gleich.

Mag der Vulkan Lava ergossen haben oder nicht, die Lava kann bis hoch in den Krater gehoben, erstarren, erkalten, die Dämpfe hören auf, der Vulkan ist vorerst erloschen. In vielen Fällen aber sinkt noch lange vor dem völligen Erstarren die Lava zurück, der Aschenkegel stürzt zum Theil nach und der dadurch erweiterte Krater zeigt das Bild eines bald flacheren, bald

Digitized by Google

tiefern Kesselthals — Einsturzkrater. (Fig. III.) Die Lavakruste im Grunde des Kraters heißt Kraterboden, auf dem sich nicht selten Wasser zu einem oder mehreren Seen sammelt. Dieses Bild zeigte der unter allen am bekannteste Vulkan, der Vesuv bis zum Jahre 79 v. Chr. Niemand vorher erzählt von einer vulkanischen Thätigkeit, mehrfach diente der Kraterboden als Heerlagerstätte. Doch der Vulkan hatte nur geruht. Mit einem Male erschütterten Erdbeben die Gegend, so häufig aber auch so schwach, daß man sich bald daran gewöhnte, sie hörten sogar ganz auf, da plötzlich im Jahre 63 zerstörte ein furchtbares Erdbeben die blühende Stadt Pompeji in wenig Augenblicken. Nach dieser heftigen Katastrophe schien die Kraft erschöpft zu sein, Pompeji war aus den Trümmern wieder herrlich erstanden, da begannen um die Mitte des Jahres 79 schwache Erdbeben, bald zu-, bald abnehmend, bis am 24. August unter unaufhörlichem betäubenden Getöse, markerschütternden unterirdischen Detonationen, heftigen Erdstößen und Bodenrüttelungen der Kraterboden gesprengt wurde. Eine ungeheure an 500 m. dicke schwarze Rauchsäule schoß über 2000 m. hoch empor, breitete sich oben zur ungeheuren Pinienestalt aus, verfinsterte die ganze Umgegend, eine ungeheure Aschenmasse fiel nieder, die Städte Herculanum, Pompeji und Stabiae waren 4 m. bis über die höchsten Häuser zugeschüttet, Blitz auf Blitz durchzuckte grellleuchtend das rabenschwarze Dunkel, prasselnd folgte Schlag auf Schlag der Donner, wolkenbruchartig stürzte der Regen nieder, der die Asche in einen verheerenden Schlammstrom verwandelte und Herculanum wie mit Gyps ausgoß, das noch von einem späteren Lavastrom überfluthet wurde. Als der Vesuv wieder sichtbar wurde, hatte er eine andere Gestalt! (Fig. IV.) Der nördliche Theil des vorhistorischen Kraterrandes stand noch als wildzackige bogenförmige Felsmauer — die Somma —, der südliche

Digitized by Google

war fortgeſprengt und an ſeiner Stelle erhob ſich, die Somma weit überragend, der neue regelmäßige Schuttkegel mit dem Krater, beide durch ein Ringthal — das Atrio del Cavallo — getrennt, während nach Süd eine ebene Terraſſe le Piane den neuen Eruptionskegel mit dem alten Bergabhang gegen das Meer hin verbindet.

Von dieſer Zeit ab blieb der Vulkan zwar Jahrhunderte lang in Ruhe, ja ſo, daß man ihn als erloſchen betrachtete; im XVI. Jahrhundert war er ſogar mit üppigem Walde bedeckt und nur einige warme Waſſerſeen im Atrio erinnerten an ſeinen Charakter. Doch je länger die Ruhe um ſo furchtbarer die Wirkung erneuter Thätigkeit, daß zeigt die Eruption vom 16. Dec. 1631 nach 500jähriger Ruhe, wo alle Erſcheinungen in der großartigſten Weiſe auftraten, die ausgeſchoſſenen glühenden, meterdicken Bomben die umliegenden Orte in Brand ſteckten, Aſchenfälle die Häuſer erdrückten, Lavaſtröme ſich aus dem Krater und aus Seitenſpalten wälzten, die jedes Hinderniß überwindend in mehrere, jeder noch über Kilometer breite, Arme getheilt, in weniger als einer Stunde das ungeſtüm tobende Meer erreichten, ſich noch an 200 m. über den Meeresgrund ſchoben und die ſchönen Uferſtädte Torre del Anunciato, Torre del Greco, Reſina und Portici verwüſteten. Was der Wuth des Vulkans entgangen war, zerſtörten die Schlag auf Schlag zur Erde niederfahrenden Kugelblitze, die neben Zickzackblitzen bei vulkaniſchen Gewittern ungleich häufiger ſind als die, die atmoſphäriſchen Gewitter charakteriſirenden Flammenblitze.

Unter den neueren Eruptionen ſind die vom Mai 1855, wo aus 7 Eruptionskegeln — Bocchen — 27 Tage lang Lava floß, und vom 16. April bis 3. Mai 1872 die bedeutendſten.

Verſchwindend klein und niedrig ſah am 26. April der dröhnende 1297 m. direct vom Meere aufſteigende Berg unter ſeiner

Digitized by Google

enormen an 5000 m. hohen Rauchwolke aus. Sie gestaltete sich zur wunderbar schönen Doppelpinie: die weißen Dämpfe, die den Laven, besonders an ihren vorschreitenden Rändern, wo sie die Vegetation versengten, entstiegen, breiteten sich hoch über dem Vesuvgipfel in eine weiße Schichtwolke aus. In der Mitte wurde diese von dem dunklen, senkrecht steigenden Rauch und Dampfstrom der Gipfelkrater durchbrochen, welcher sich erst viel höher, besonders gegen Süden, in schöner Ballenwolke ausbreitete. Die Sonne sank, der Schatten stieg höher an der Dampfsäule empor. Hoch oben strahlte des Berges Wolkenkrone ruhig im vollsten Alpenglühn — erst rothgelb vor dem purpurblauen Himmel, dann in immer tieferem Roth. In Purpurfarbe verglommen die letzten Sonnenstrahlen am Gipfel der immer langsam bewegten, quellenden Dampfsäule. Drunten aber, wie das hellere Sonnenlicht wich, glänzte im kaltbläulichen Schatten um so mehr die Gluth, die dem Erdinnern entstammte. Zuerst war sie an den vorschreitenden Rändern der Lava sichtbar geworden, und über dem Gipfelkrater zeigten die Dämpfe von der inneren Gluth ausgehende helle, strahlenförmige Beleuchtung, die sich mehr und mehr zur starken geraden Feuersäule entwickelte. Man sah, wie die Lava, alles versengend, vorschritt, die Bäume in Flammen aufschlugen, die Gebäude ausbrannten, man fand nicht festen Fuß vor dem unaufhörlichen Zittern des Bodens, abwechselnd mit einzelnen heftigen Stößen und Schlägen, secundirt von dem betäubenden Donnergebrüll des Berges, während die Lavaströme in heller Rothgluth vom Gipfel bis an den Fuß glänzten.[4]) Doch! die Feder ist zu schwach, die Worte sind zu matt um nur einigermaßen ein Bild dieses erhaben majestätischen, entsetzlich schauerlichen, gräßlich zerstörenden Schauspiels zu entwerfen und wer wollte es gar wagen das gewaltige Bild der Phantasie vorzuzaubern, das den Seefahrer ergreift, der Monate

Digitized by Google

lang auf der großen Waſſerwüſte des ſtillen Oceans umhergetrieben wurde, des Nachts der Inſel Luzon, der ſchönſten einer, die keiner anderen an Reichthum und Pracht nachſteht, ſich nähert und plötzlich der ſtets thätige Vulkan Ambil, der, ein Leuchtthurm in rieſigſten Dimenſionen, in der Bai von Manila ſich erhebt, ihm den Eingang zur Bucht, die Stadt, die ſich amphitheatraliſch im Hintergrunde ausbreitet, und die ganze Pracht dieſer Inſelwelt beleuchtet?[25])

Es ſind nur wenig Vulkane bekannt, die ſich in fortwährender Thätigkeit befinden, dahin gehört der nur 900 m. hohe, aber mit 650 m. weitem Krater verſehene Stromboli auf einer kleinen Inſel zwiſchen Aetna und Veſuv, der 5215 m. hohe Sangay in Quito ꝛc. Viele haben eine lange Zeit der Ruhe, oft völliger jahrelanger Ruhe, ja ſogar Jahrzehnte und Jahrhunderte. Der Epomeo auf Iſchia ruhte 1400 Jahre vom Jahre 36 und 45 v. Chr. bis 1302. Bei vielen beſteht zwiſchen Ruhe und Eruption ein Zwiſchenzuſtand — der Solfatarenzuſtand —, bei welchem fortwährend aus Spalten und Riſſen ebenſolche wie die, die Eruption begleitenden heiße Dämpfe ausgeſtoßen werden, die theils mitgebrachte Subſtanzen als Sublimationen ablagern, theils das durchquellende Geſtein metamorphoſiren, dahin gehören die berühmte Solfatara bei Puzzuoli in den phlegräiſchen Feldern, die der Inſel Vulcano, ganze Diſtrikte in Java, auf Neuſeeland und viele andere.

Die Dimenſionen der Krater ſind oft ganz enorme, ſo hat der vom nur 2270 m. hohen Gunung Tengger auf Java eine Weite von einer Meile und der am Abhang des 4840 m. hohen mit 3000 m. weitem Gipfelkrater verſehene Mauna Loa auf Havaii, die Kirauea eine Weite von 4500 m. Dieſer Krater fällt in 2 ſenkrechten Terraſſen von 50 m. und innen mit 300 m.

Digitized by Google

ab, gegen einen ewig fluthenden, in thurmhohen feurigen Wellen aufschlagenden ununterbrochen mächtig qualmenden Lavasee, von dem ein Gebrülle, ein Zischen, Klirren und Knallen ausgeht, das eine erschreckende Höhe erreicht, das schon in Entfernungen gehört wurde, die der vom Aetna bis Hamburg gleich kommen, gegen welches das Getöse aller Dampfmaschinen der Welt, wenn sie vereinigt concertirten nur ein Gelispel sein würde.

So wenig die Weite der Krater im Verhältniß zur Berghöhe steht, so gilt dieses noch viel weniger von der Kratertiefe im Zustande der Ruhe. Oft verwischt sich der Krater so gänzlich, daß der Berg das Aussehen eines Vulkans verliert, wie dieses vom glockenförmigen 5275 m. hohen großen Ararat gilt, während man andererseits an dem prächtig kegelförmigen, schneebedeckten 5425 m. hohen Popocatepetl in Mexiko im 1625 m. weiten Kraterschlund erst in 2600 m. Tiefe den Boden mit den zahllosen, erstickende Schwefeldämpfe ausstoßenden Spalten erblickt.

Die Zahl der Vulkane, welche bis jetzt entdeckt und in historischer Zeit sich thätig zeigten, beträgt nahe 700. Diese Zahl müßte mehrmals vervielfacht werden, wenn man alle die Kegel, welche oft nur *eine* Eruption gehabt, mitunter aber recht ansehnliche Berge bilden, wie die 260 m. relativ hohen Monte Rosi zwischen Catania und dem Hauptkegel des Aetna, die einen großen Vulkan umlagern, mitzählen wollte, da allein der Aetna von mehr als 100, der Xorullo in Mexiko auf seinem Fuße, dem Lava- und Aschenwulst der Malpais, der G. Gelungung auf Java von mehr als 1000 solcher zum Theil an 40 m. hohen Kegel umgeben wird. Sie würde noch viel größer sein, könnte man die untermeerischen Ausbrüche zählen, die nur selten zur Beobachtung gelangen und in anderer Art durch Emporheben

Digitized by Google

einer ungeheuren Waſſerfontaine ein prächtiges Schauſpiel bieten. Gewöhnlich bedecken bei ſolchem Ausbruch die aufgeblähten Laven als leichte Bimsſteine weithin das Meer. Die ausgeſpienen Maſſen glühender Aſche und Lava fallen als unheimlicher Schauerregen praſſelnd hernieder und bauen allmählig einen Aſchenkegel im unruhigen Meere auf. Inmitten dieſes Kegels tobt dann die vulkaniſche Kraft, ſiedende Waſſerſtrahlen, von Blitzen durchzuckt, ſpringen fontainenartig gen Himmel. So entſtand in 1811 bei der Azoreninſel St. Michel die Inſel Sabrina, im Juli 1831 nahe der Oſtküſte Siciliens die Inſel Ferdinandea. Doch, wie hier, ſo wohl in den meiſten Fällen, wenn überhaupt jemals die Aufſchüttung den Meeresſpiegel erreichte, zerſtört das Meer den lockeren Aufbau wieder, deſſen compackter Lavakern im günſtigſten Falle vielleicht bei ſpäteren Ereigniſſen wie ein Pfropf emporgeſchoben wird. So tauchten im ſubmarinen Krater der Santorininſelgruppe die Kaimeniinſeln, bedeckt mit feſt gewachſenen Auſtern und anderen Schalthieren auf und die erneute vulkaniſche Thätigkeit fand nur durch Klüfte und Spalten des geſprengten Geſteins ſtatt. Solche Lavakerne, deren Aſchenkegel längs zerſtört, die ſelbſt aus dem durchbrochenen Grundgebirge herausgeſpült als ſteile Felsmaſſen ſich präſentiren, die ſogar als ſehr zähflüſſige Maſſe in, dem Erſtarren nahen, unförmlichen Schollenhaufen bei ſpärlicher Gasentwickelung direkt aufgebaut wurden, führen den Namen Domvulkane (Fig. II.) und wenn für den letzteren Fall die Lava noch fließen konnte, Lavadecken.

Ueberſieht man die Vertheilung der Vulkane, ſo laſſen ſich die meiſten ohne Zwang als in gerad- oder krummlinige Reihen geſtellt anſehen, was unzweideutig dafür ſpricht, daß ſie Erhebungen auf Spalten, theils auf dem Kamm der Gebirge, theils demſelben oder bei Inſeln der Küſtencontour des nahen Feſt-

Digitized by Google

landes conform ſind. Südamerika hat nicht nur die ſchönſten Vulkanreihen, ſondern zählt auch unter ſeinen vielen Vulkanen den höchſten auf Erden, nämlich den 7286 m. hohen Aconcagua in der Chileniſchen Reihe, ſowie den vollkommenſten Kegel im 5750 m. hohen Cotopari in Quito.

Dieſe höchſten Vulkane der Erde ſind ſelbſt unter dem Aequator mit ewigem Schnee bedeckt, ihre Eruptionen finden faſt nur aus tieferen Spalten ſtatt, aber unheilverkündend wird der Vulkan, wenn ſein Haupt ſich ſchwärzt, wenn die Schneedecke in wenig Stunden ſchmilzt und eine aus Schneewaſſer und vulkaniſcher Aſche gebildete Schlammlawine die fruchtbaren Gefilde des Fußes überfluthet. Von Isländiſchen Vulkanen ſind ſolche Schlammſtröme bekannt (wie vom Katlögja 1755), die Eisſchollen mit hausdicken Felsblöcken beladen, fortwälzten und 20 Q.-Meilen überflutheten.

Eine Waſſereruption kann ſogar vom Vulkan ſelbſt ausgehen, wenn entweder nach langer Ruhe der Krater ſich mit Waſſer gefüllt hat oder in Höhlen große Waſſeranſammlungen angehäuft ſind, die ausgeſtoßen, als ſiedend heiße Schlammſtröme furchtbar verheerend wirken, da ſie mit unglaublicher Schnelle herabbrauſen und jedes Hinderniß bewältigen. Die meiſten Vulkane Java's und viele amerikaniſche wirken auf dieſe Weiſe und bringen zahlloſe todte Fiſche mit, welche die ganze Gegend verpeſten. Eine ſolche Waſſereruption hatte auch der große Ararat am 20. Juni 1840. Die in gewaltigen unterirdiſchen Höhlen aufgeſpeicherten, hauptſächlich von den Schneemaſſen des Berges geſpeiſten Waſſer hatten einen Weg zum Vulkanheerd gefunden und wurden von den entwickelten Dämpfen aus Sprengſpalten nebſt 500 Ctr. ſchweren, weithin ſauſenden Felsblöcken unter furchtbarem Getöſe und Erdbeben ausgeworfen.

Digitized by Google

Die Schlammſtröme, welche von den wolkenbruchartigen Regen erzeugt werden, bewirken am Vulkankegel oft eine ſehr intereſſante Formbildung, indem ſie durch Auswaſchung Furchen hinterlaſſen, die in der regelmäßigſten Weiſe direct vom Gipfel zum Fuße verlaufen, hier an Breite und Tiefe immer zunehmen, daß ſie zu wahrhaft ſchauerlichen Schluchten werden, getrennt durch gratförmige Rippen — die Barancos.

Beſonders ausgezeichnet ſind auch hierfür wieder die hohen Vulkane Java's, unter denen der 3360 m. hohe Gunung Sumbing einem halbgeöffneten Regenſchirm gleicht.

Dieſe Furchen ſind beſonders lehrreich für das Studium des Kegelaufbau's, weit mehr noch aber ſind dieſes die Exploſions- und Einſturzthäler wie z. B. das großartige Val del Bove mit 1000 m. hohen Felswänden am Aetna, wo Hunderte von Schichten theils gefloſſenen, theils aufgeſchütteten gröberen und feineren Materials wechſeln, nach allen Richtungen durchſetzt von einer ungeheuren Menge mauerartig hervorragender, weil compacterer, Geſteinsgänge, die Lavaausfüllungen von meiſt radial-diagonalen Sprengſpalten repräſentiren.

Auch am Veſuv wurde am 26. April 1872 früh Morgens in der Richtung nach NNW. ein bedeutendes Stück herausgeſprengt, deſſen Fetzen zu 50—100 m. hohen Felshaufen aufgebaut im Atrio liegen. Der Krater erſcheint jetzt zweigipflig und die Spalte zeigt den bereits geſchilderten Mantelbau in ſchönſter Weiſe.

Digitized by Google

Die vulkaniſchen Produkte.

Wenden wir uns nun zu einer genaueren Betrachtung der Produkte der vulkaniſchen Thätigkeit. Dieſe ſind von viererlei Art, nämlich: gas- und dampfförmige, breiartig ſchlammige, gluthflüſſige und feſte in verſchiedener Form und Größe.

Bereits bei den Erdbeben wurde darauf hingedeutet, daß aus Erdſpalten Gaſe ausſtrömen. Oft ſind die Spalten ſo fein, daß man ſie kaum ſieht, allein ſie können, wenn das Ausſtrömen mit größerer Gewalt geſchieht, allmählig einen trichterförmigen Krater erzeugen, werfen zerriebene Geſteinspartikel, ſelbſt größere Steine aus und bauen förmliche Eruptionskegel auf. Solche Gaserhalationen treten oft weit entfernt von vulkaniſchen Eruptionsſtellen auf und werden beſonders werthvoll, wenn ſie eine höhere Temperatur haben, in dem ihre Kanäle erreicht habenden Gebirgswaſſer ſuspendirt ſind und mit dieſem zu Tage kommen — Thermen. Eine beſondere Art der Thermen, meiſtens von intermittirendem Charakter, ſind die Geyſir, ſo genannt nach einer der bedeutendſten derſelben, welche umgeben von 40—50 kleineren in einer 2 Meilen breiten Ebene ſüdweſtlich vom Heklavulkan, am Rande einer großen Gletſcherwüſte auf Island auftritt.

Aus kieſeligen Mineralabſätzen hat der große Geyſir einen Kegel von 10 m. Höhe aufgebaut, auf deſſen Spitze der 20 m. weite Krater trichterförmig hinabreicht, ein Rohr mit glatten, wie polirten Wänden darſtellend. Das Rohr iſt für gewöhnlich mit völlig klarem, blaugrünem warmen, ruhigen Waſſer gefüllt,

Digitized by Google

durch welches man bis 25 m. tief hinabsehen kann. Nach mehreren kleineren Eruptionen erfolgt alle 24—30 Stunden eine große. Donnergetöse, Bodenerschütterungen, heftiges Aufwallen und Ueberfließen des jetzt kochend heißen Wassers gehen voraus; da schießt plötzlich eine Dampfsäule und ein an 3 m. starker Wasserstrahl blitzschnell zu 20, 30, ja 60 m. Höhe empor, dessen niederfallende, blendend weiße Perlen, von neuen zischenden Strahlen getroffen, zu Staub zerstieben; kleinere Strahlen schleudern die Wasserperlen fächerförmig seitwärts in weiten Bogen umher; nach wenig Minuten verhüllen ungeheure Dampfwolken die Wassergarbe; nur noch ein Stoß, ein dumpfer Schlag aus der Tiefe, dem ein spitzer, alle andern an Höhe übertreffender Strahl, oft von Steinen begleitet, nachfolgt, — die ganze Erscheinung ist wie ein phantastisches Traumbild verschwunden, der Kanal völlig leer.

Im benachbarten Stockr ist das Wasser im Trichter in beständigem Wallen, die großen Eruptionen finden nur alle 2—3 Tage statt. Er entstand 1784 durch ein Erdbeben, während durch ein späteres Erdbeben, 1789, der ehedem durch seinen ungeheuren Lärm berühmte „brüllende Geysir“ auf einen alle 5 Minuten springenden mächtigen Dampfstrahl reducirt wurde.

Noch großartiger wie auf Island, ja so, daß sie die kühnsten Bilder der Phantasie übertreffen, sind diese Erscheinungen auf Neuseeland. Hier zählt man über 500 Bezirke erfüllt mit wahren Kochbrunnen. In großen Seen — unter denen der 12 Ml. lange, 10 Ml. breite Tauposee, 400 Meter über dem Meere, innerhalb eines überaus wilden und schauerlich schönen Labyrinths vulkanischer Kegel und Felszacken am berühmtesten — kocht und brodelt es ununterbrochen. Zischend und qualmend schießen an

Digitized by Google

zahlreichen Stellen mächtige heiße-Waſſerfontainen hervor, in zahlloſen Terraſſen iſt der Chalcedonartige Mineralabſatz aufgebaut, an denen die jüngeren Abſätze wie mächtige Eiszapfen herabhängen, die abgeſprungenen Fetzen wie ungeheure Eisſchollen zerſtreut ſind, über die der Abfluß des Sees, der mächtige Waikato in dampfenden Cascaden ſtürzt. Die ungeheure Dampfquelle Karapiti, die zeitweiſe Kochſprudel war, wird auf 8 Meilen Entfernung geſehen, der Te tarata endlich, — zwar einer der kleinſten Seen, ein wahrer Krater von faſt 30 m. Weite, 25 m. über dem NO.ende des überall ziſchenden und kochenden Rotomahamaiee's — mit Kieſelſinterterraſſen wie von Kryſtallglas und blendend weißem Marmor, ergießt ſeine ganze, ewig kochende, prächtig blau erſcheinende Waſſermaſſe oft plötzlich über die Terraſſen und dergl. Wunder mehr.

Eine Zwiſchenſtufe zu den Vulkanen im engeren Sinne ſtellen nun noch die Schlammvulkane dar. Dieſe, am meiſten in Verbindung mit Gasquellen von brennbaren Gaſen, haben die verſchiedenſte Temperatur, ſtimmen aber alle darin überein, daß Gaſe und Waſſerdämpfe einen bituminöſen Brei wallend und brodelnd emportreiben, der ſich zu oft 200 m. hohen Kegeln aufbaut mit Krateröffnung, Ausſtoßen von Rauch, Auflodern von an 100 m. hohen Flammen, Ausſchießen von Steinen oft bis zu 1000 m. Höhe und Ergießen von Schlammſtrömen, die oft erſtaunliche Bedeckungen bilden und Verheerungen anrichten. Die Eruptionen nach längeren Ruhezeiten, in denen der Krater ſich oft mit Naphta füllt, ſind mit Donnergetöſe, Erdbeben, meilenlangen Spaltenbildungen nicht ſelten begleitet und nicht weniger furchtbar als die Erſcheinungen an ſo genannten Feuervulkanen. Die meiſten Schlammvulkane ſind um den Kaukaſus, ſie bauen ſelbſt Inſeln und Landzungen im kaſpiſchen Meere auf; doch auch

Digitized by Google

Island, Sicilien, Java ꝛc. ſind reich daran und ſelbſt Deutſchland hat einen ſolchen bei Reichenau in Mähren.

Die Dämpfe, welche den Vulkanen, oft mit ſo ungeheurer Gewalt und in ſo koloſſaler Menge entſtrömen, ſind überwiegend hochgeſpannter Waſſerdampf, nächſtdem gasförmige Salzſäure, Schwefeldampf, Schwefelwaſſerſtoff, Schweflige Säure, Waſſerſtoff der mitunter als bläuliche, jedoch nur im Krater ſelbſt ſichtbare Flamme brennt, Stickſtoff und dgl.

Wenn Schwefelwaſſerſtoff und Schweflige Säure im Verhältniß 2 : 1 entſtehen, bemerkt man keinen der beiden Stoffe, da ſie ſich völlig zerlegen und an kälteren Stellen filzige Schwefelüberzüge bilden, während der Schwefeldampf in demantglänzenden Kryſtallen ſich als Schwefelkruſten abſetzt. Außer dieſen Stoffen, die entweder direkt oder durch chemiſche Zerlegung aus der Gasform in feſte Geſtalt übergehen, bringt der Waſſerdampf ſelbſt, im Verein mit der Salzſäure, noch eine Menge Stoffe in Gasform mit, Stoffe die wir zum Theil rückwärts mit allen Mitteln der Chemie nicht wieder in Gasgeſtalt verwandeln können, da uns das Hauptagens — der Druck — nicht zu Gebote ſteht, und lagert ſie in Spalten und Höhlungen als brillante Kryſtalle oder Ueberzüge ab — Sublimationen —.

Zu den erſteren gehören die aus den Eiſenamidverbindungen hervorgehenden metalliſch bunt ſchillernden Farbenſpiegel, prächtig grüne Ueberzüge von Chlorkupfer, Abſätze von Chloreiſen, woraus durch ſpätere Wechſelzerſetzung mit Waſſerdampf die weltberühmten Eiſenglanztafeln entſtehen, ferner Augit, Leucit, Sanidin und viele andere, ja ſelbſt Kieſelſäure in reinſter Form als Tridymit; zu den letzteren die oft enormen, einem Schmelz gleichen, Kruſten von Kochſalz, mit allen Nebenbeſtandtheilen, wie es nur das Seeſalz liefert, ſeltener Salmiak. Meiſtens wird das Kochſalz

Digitized by Google

durch die, die Eruption begleitenden Regengüsse sehr rasch wieder abgespült, doch giebt es auch Fälle genug, wo die den Vulkan umwohnenden Bewohner dasselbe reichlich einsammeln.

Die wichtigsten Eruptionsprodukte sind unstreitig die Laven. Die Lava ist es, welche als eine feurige Breimasse in verschiedener Consistenz, bald dünnflüssig, bald zähflüssig, durch die Kraft der Dämpfe im Krater bis über dessen Rand gehoben, sich als wahrer Feuerstrom über den Abhang wälzt oder sich seitwärts durchschmilzt oder, zu schwer für die hebende Kraft, in Sprengspalten des Berges ein- und durchdringt. Lava ist durch hochgespannten Dampf unter ungeheurem Drucke und bei unbekannter Temperatur geschmolzenes Gestein, so genanntes Silicatgestein, da die Kieselsäure eine wesentliche Rolle darin spielt. Ausgeflossen erkaltet sie sehr rasch und zeigt, zwar glühend und fließend, nur noch eine Temperatur von 8—900° R., doch ist die Wärmeleitung so gering, daß man über die erstarrte Kruste gehen kann, während aus allen Ritzen die Gluth noch hervorleuchtet, ja mitunter nach Jahren ein Lavastrom nicht erkaltet ist.

Wenn die Lava gleichzeitig mit den Dämpfen austritt, schließt sie von letzteren noch eine enorme Menge ein, die bald energisch, bald ruhig entweichend, eine rasche Erkaltung, dabei aber auch ein Zerbersten und Sprengen bewirken, so daß die Massen fast direkt aus dem flüssigen in den spröden Zustand übergegangen, Schlacken von rauher, zerfetzter, wildzackiger Oberfläche bilden, welche als unförmliche, oft zu scharfkantigem Grus zerberstende Schollen sich mit klirrendem Geräusch übereinanderschieben — Schollenlava —. Anfangs in dichten Qualm eingehüllt, der allmählig nachläßt, oft scheinbar ganz verschwindet, entwickeln sich plötzlich wieder die letzten Reste der noch einge-

Digitized by Google

ſchloſſenen Dämpfe aus den gänzlich erkalteten Schollen, Trümmerhaufen und Schollenkegeln — Fumarolen —.

Wenn dagegen die Dämpfe ſich ſchon im Krater geſondert haben oder aus dem Krater austreten, die Lava aber aus Seitenſpalten quillt, iſt ſie zähe, fließt langſam, bildet zuſammengeſchobene, gerunzelte, ſtrickförmig gedrehte Maſſen mit glaſiger Erſtarrungskruſte, aus deren Riſſen ſich immer neue rothglühende wurſt- und ſeilförmig windende Maſſen durcharbeiten. Mit metalliſchem Klange ſchieben ſich die erſtarrten, oft breitgedrückten, oft hochgebäumten Wülſte wie ein Eisgang über einander — Gekröslava. — Mineralogiſch betrachtet ſtellt die erſtarrte Lava ein Geſtein dar aus verſchiedenen meiſtens ſehr gut ausgebildeten Mineralien gebildet, die entweder durch den gegenſeitigen Druck zuſammengehalten oder durch eine mehr oder weniger glaſige Maſſe verkittet werden. Oft erſcheint die Lava dem bloßen Auge gänzlich homogen, erſt die mikroſkopiſche Unterſuchung von — zur Durchſichtigkeit geſchliffenen, weit unter Papierdünne meſſenden — Blättchen lehrt die angedeutete Zuſammenſetzung kennen. (Fig. V.—VII.) Doch ſind dieſe Laven nicht ſelten geſpickt mit größeren leicht ſichtbaren, oft ſogar ſehr großen Kryſtallen und auch hier giebt das Mikroſkop wichtige Aufſchlüſſe. Als die Lava ausfloß, enthielt ſie dieſe Mineralien bereits fertig gebildet und zwar gebildet in großer Kratertiefe, als der Druck noch eine enorme Zuſammenpreſſung bewirkte wie z. B. die in ſolchen Kryſtallen oft maſſenhaft eingeſchloſſenen Partikel liquider Kohlenſäure beweiſen, die unzweideutig redenden Zeugen von einem über 80 Atmoſphären betragenden Drucke.

Die Aſchenauswürfe ſind nichts anderes als Auswürfe in Staub zermalmter ganz- oder halbglaſiger, wegen der feinen Zertheilung ſehr raſch erſtarrter Lava; Rapillis: größere Lava-

Digitized by Google

tropfen, Bomben: Lavafetzen, die theils in der Luft sich krümmen, wenden und ballen, theils noch teigartig aufschlagen und sich platt drücken. Sie erreichen oft enorme Dimensionen, fliegen so hoch und weit, daß man die Kraft, mit der sie ausgeschleudert wurden, mindestens als die einer 24pfündigen Kanonenkugel berechnen konnte. So hat der gigantische Cotopaxi im Jahre 1533 Felsstücke von 3 m. Dicke bis 900 m. hoch und über 3 Meilen weit geworfen.

Selbst die feine Asche fliegt oft enorm hoch und weit, so z. B. fiel die vom Coseguina in Nicaragua 1835 erst in 1100 Meilen Entfernung nieder. Für die Präexistenz fertiger Krystalle im Krater spricht außer dem Angeführten auch noch, daß oft ganze Aschenregen nur Regen zierlicher Krystalle sind und zwar eine gewisse Gattung so vorherrschend, daß man von Augit-, Leucitregen und dgl. sprechen kann; dabei ist besonders interessant, daß der Vulkan mitunter die großen Krystalle alle lose ausschießt und die nachfließende Lava nur kleinere derselben Gattung enthält.`

Das mikroskopische Studium der Lavengesteine hat uns noch mehr gelehrt als bereits angegeben. Wir wissen nicht nur, welche Mineralien bereits fertig gebildet waren, wir sehen auch, in welcher Folge sie entstanden sind, eine Folge die oft gerade die umgekehrte ist, als man vermuthen sollte, wenn man den Hitzegrad beachtet, bei dem wir ein Mineral für sich zu schmelzen vermögen. Noch mehr! wir sehen die später gebildeten Mineralien so vertheilt wie die Fische in einem Bache vor jedem größeren (träger beweglichen) Krystall aufgestaut, denselben in Schaaren und Flammen umfließend, wir erkennen die letzten Mineralbildungen im Schmelzfluß, wir erkennen, wenn eine Masse, die ein bestimmt charakteristisches Mineral hätte bilden können, vor dem krystallrechten Zusammenbringen seiner Atome,

Digitized by Google

erſtarrte, gleichſam im halbfertigen Zuſtande verharren mußte, wir ſehen ein glaſiges Reſidum, welches der Mutterlauge gleich als Kitt die fertigen Mineralien verbindet, mit einem Worte: wir leſen die ganze Bildungsgeſchichte aus dem ſtarren Geſteine.

Je nach dem Flüſſigkeitsgrade, den die Lava an und für ſich hatte und je nach den Abkühlungsverhältniſſen finden wir Laven theils als ganz oder nahezu vollkommne Gläſer (Obſidian, Tachylyt), theils nur mit einem Anfang der Kryſtallbildung (Pechſteine, Perlite ꝛc.), theils ſteinig dicht (Aphanite) dabei oft porphyriſch, theils deutlich kryſtalliniſch (Anameſite), theils endlich bei recht langſamer Erſtarrung aus großen Kryſtallen gleichberechtigt zuſammengeſetzt (Dolerite). Die von Dämpfen aufgeblähten Laven ſind oft äußerſt ſchwammartig, druſig und leicht (Bimsſteine), oft nur großzellig und befähigen das Geſtein, daß in ſpäterer Zeit die Auslaugungs- und Neubildungsprodukte in den Cavernen ſich anhegern — Mandelſteine —

Nach der Mineralzuſammenſetzung und dem chemiſchen Elementarcharacter zerfallen die Laven in kieſelſäurearme oder augitiſche, ſogenannte baſiſche — die Baſalte ꝛc. —, oder kieſelſäurereiche oder ſaure — die Trachyte ꝛc. — und Zwiſchenglieder — die Phonolithe ꝛc. —.

Das mikroſkopiſche Studium der Geſteine verbunden mit mikrochemiſchen Unterſuchungen ꝛc. hat uns noch mehr gelehrt. Daſſelbe, erſt ſeit kaum einem Decennium gepflegt, hat uns bereits eine Menge von Umwandlungsvorgängen im Mineralreich gelehrt. Wir kennen bereits eine Menge von Mineralien in den verſchiedenſten Zerſetzungsphaſen, wir kennen von vielen bereits die Art und Weiſe, den Verlauf der Umwandlung, wir wiſſen, daß eine Menge von beſonders benannten Mineralien und

Digitized by Google

Gesteinen nur gewisse Umwandlungen aus anderen sind, die lediglich auf Rechnung der Zeit kommen, wir wissen jetzt mit Bestimmtheit und damit ist ein fast ein Jahrhundert alter Streit zu Grabe getragen, daß Vulkane und deren Produkte kein Vorzug der Neuzeit, sondern daß sie so alt wie die Erde selbst sind. Höchstwahrscheinlich existirten schon Menschen auf der Erde, als der Kammerbühl bei Eger aus einem Landsee auftauchte, die zahlreichen Vulkane der Eifel tobten, Explosions- und Einsturzkessel sich bildeten, die jetzt mit Sümpfen und Maaren gefüllt, oder Seen wie den idyllischen Laacher See aufnahmen, die noch zahlreicheren stolzen Vulkane der Auvergne, der Euganeen ꝛc. thätig waren, von deren Thätigkeit nur das letzte Stadium, die Kohlensäureexhalationen „die Mofetten" resultirten.

Wir dürfen getrost weiter zurückgehen. Die Basalte, Phonolithe und Trachyte der Tertiärzeit, in der Europa so wesentlich andere Vertheilung von Land und Meer hatte als jetzt, sind Lavenstöcke, nicht nur durch Abwaschung ihrer Schuttkegelkronen entkleidet, sondern oft noch weit aus dem Grundgebirge — weil widerstandsfähiger — herausgewaschen, weßhalb sie auch so kühn emporragen und einen so stolzen Schmuck unserer Gegend verleihen. Sogenannte Domvulkane, Lavadecken und Gänge sind uns in ihnen bloß gelegt. Wir haben in vielen Basaltterritorien noch Ueberreste des Vulcanismus genug: Krater — (Cube in der Rhön; der jetzt mit Hochmoor gefüllte des Oberwald im Vogelsberg ꝛc.) — Schlacken, blasig schaumige Massen, Schuttkegel, wie der Aspenkippel bei Climbach im nördlichen Vogelsberg, die im Kraterschlunde langsam erstarrt gewesenen, auf der Lava emporschwimmenden grobkrystallischem Blöcke von Dolerit wie auf dem Plateau des Meißner, dem Habichtswald, der Breitfirst ꝛc., die so prächtige Gliederung in Säulen und Pfeiler

Digitized by Google

nach den Abkühlungsgeſetzen radial geſtellt gegen die Oberfläche des Zwiebelſtocks, hohle Kegelachſen in denen heute noch Kohlenſäure ausſtrömt, wie am Scharfenſtein bei Gudensberg, oder mit Waſſer gefüllte ſchlotförmige ſehr tiefe Kraterſchlünde wie an der Haukuppe bei Hersfeld ꝛc. Gewiſſe, zufällig in das Lavenmagma gerathene fremde Geſteinsſtücke zeigen alle Merkmale einer Durchdringung hochgeſpannter Dämpfe, nachheriger Schmelzung, Neubildung von Mineralien ꝛc. gerade wie die von jetzigen Vulkanen ausgeworfenen. Wir gehen noch weiter: Die Diorite, Diabaſe, Melaphyre ꝛc. ſind vortertiäre Baſalte, die Porphyre alte Trachyte; ein Geſtein, welches großentheils im Schooße der Erde ſtecken blieb, das als Olivinbomben vom Baſalte oft maſſenhaft mitgebracht wurde, war auch ſeiner Zeit eruptiv, wurde aber ſeiner äußeren Aehnlichkeit wegen mit Melaphyr ꝛc. verwechſelt. Wir finden es aus tertiärer Zeit friſch bei Johnsdorf in Sachſen, aus der Kreidezeit als Pikrit in Ungarn, dann aus älterer Zeit in Naſſau und den Nahegegenden, als Lherzolith in den Pyrenäen, als Dunit auf Neuſeeland, kurz als mehr oder weniger veränderter Olivinfels und im letzten Stadium der Metamorphoſe: als Serpentin.

Das mikroſkopiſche Geſteinsſtudium lehrt uns nun aber nicht allein das Entſtehen und Vergehen der Mineralien in den Geſteinen kennen und danach deren verſchiedenen Charakter richtig beurtheilen, es zeigt uns auch, was bei Auslaugungen aus den Auslaugungsprodukten wird und wo ſie hinkommen. Die ſo äußerſt techniſch werthvollen Oſteolith- und Phosphoritlager können direkt aus dem Apotitgehalt der Baſalte und Diabaſe, die Nickelerzgänge der Dillenburger Gegend aus dem Oliviufels, die Eiſenſteingänge Naſſau's und Weſtfalens aus dem Magnetitgehalt der Diabaſe, die Kaolinlager aus Porphyren und Trachyten, die

Digitized by Google

lokalen Thonlager und dergl. als Zersetzungen von Basalten ꝛc. abgeleitet und Schritt vor Schritt nachgewiesen werden. —

Wenn auch die Aschenaufschüttungen der vorhistorischen Vulkane größtentheils längst verschwunden sind, die unterseeischen dagegen haben wir noch vielorts in den mächtigen wohlgeschichteten Tuff- und Conglomeratablagerungen, und der Vergleich ihrer Mächtigkeit zu den compacten Lavastöcken zeigt uns dort wie noch heute aus der weit überwiegenden Masse der ersteren, daß die schleudernde Kraft ungleich mehr zertrümmertes Material zu Tage förderte als im Lavenzustand erstarrte.

Was die Menge der ausgeflossenen Lava betrifft, so wissen wir zwar, daß 1669 der Aetna eine Lavafluth ergoß, die die Mauern von Catania überstieg und sich weit in das zischend aufbrausende Meer schob, dort jetzt ein felsiges Vorgebirge bildend, daß der Vulkan von Bourbon 1787 eine Lavamasse von 900 Mill. Kubikmeter lieferte, daß das größte neuere Lavafeld auf Island 20 m. mächtig 110 Q.-M. bedeckt, allein die vorhistorischen Basalte haben noch weit mehr geleistet, das Basaltplateau von Decan ist eine zusammenhängende in Terrassen aufgebaute Decke von 2000 Q.-M. Die letzte Vesuv-Eruption lieferte circa 20 Mill. Kubikm. in 4 Meter durchschnittlicher Dicke. Die Menge der Basaltdurchbrüche im Westerwald, in Böhmen, der Lausitz ist eine enorm große. Welch lange Zeiträume müssen noch vergehen, bevor vielleicht Tausende von Lavastöcken, die in der Tiefe der Erde stecken geblieben sind, von denen wir jetzt höchstens Gasexhalationen kennen, nach allmähliger Hebung und Abspülung des Landes als Domvulkane freigelegt, der Gegend das Gepräge unserer kuppenreichen Basaltterritorien verleihen?

Endlich lehrt uns die mikroskopische Untersuchung noch eins.

Digitized by Google

Das allgemeine Gepräge der Laven, Baſalte ꝛc. wurde oben angegeben. An einem Eruptionspunkt zeigen ſich, ſelbſt von Laven verſchiedener Zeit, geringe Unterſchiede, allein die Laven ſehr naher Vulkane ſind oft ſehr verſchieden. Von Tauſenden kann man das mikroſkopiſche Bild, die Anordnung der Geſteinsbildenden Mineralien vergleichen und — man findet keine Uebereinſtimmung[6]) — man kann mit Beſtimmtheit ſchließen: die Vulkane ſind jetzt und waren auch früher allgemeine und über die ganze Erde verbreitete Erſcheinungen, allein faſt jeder Vulkan iſt unabhängig vom anderen, es exiſtirt kein allen gemeinſamer Eruptionsheerd; wogegen Heerde ähnlichen Charakters gleichſam als Rudimente ehemaliger Kugelſchalen neben einander, Heerde verſchiedenen Charakters übereinander exiſtiren mögen.

Was, wird man fragen, ſind nun aber die Vulkane, welche Erklärung tritt an die Stelle der ſo poetiſch großartig klingenden die Humboldt gab „Die vulkaniſchen Erſcheinungen ſind die Reaktionen des gluthflüſſigen Erdkerns gegen die Oberfläche“?

Ehe wir die Antwort geben, müſſen wir noch einiger Zweifel gedenken, die ſich ſchon leicht gegen Humboldt's Ausſpruch aufdrängen, auch ohne die Reſultate unſerer neueſten Forſchung zu kennen, ohne die ſorgfältigſten am Kraterrande gemachten Beobachtungen zu berückſichtigen.

Wenn die Erde einen gluthflüßigen Kern hat, der innerhalb der Erdkruſte in Ebbe und Fluth, wie das oberflächliche Meer wallt, weßhalb ſteigt die Lava im 3300 m. hohen Aetna, im 1300 m. hohen Veſuv auf, wo ſie in Letzterem bis zum Meeresſpiegel der hebenden Kraft allein einen zu überwindenden Druck von über 300 Atmoſphären bietet und fließt nicht auf bequemerem Wege im Stromboli ſtets über? geſchweige einen Vergleich

zwiſchen unſeren Vulkanrieſen und dem faſt 2 Meilen tiefer liegenden Meeresgrund anzuſtellen!

Warum ſucht die Lava unter den ſchrecklichſten Erdkrämpfen emporzukommen, während bequeme, ewig offene Kanäle oft in der Nähe ſind?

Oder iſt vom tiefſten Grunde des Meeres bis zum flüſſigen Erdkern genau ſo weit, wie von der Spitze des höchſten Vulkans bis dahin? Für Letzteres haben wir gerade ſo viel und ſo wenig Beweis wie für Humboldt's Hypotheſe.

Wollen wir nun eine Erklärung der vulkaniſchen Erſcheinungen geben, ſo muß beſonders betont werden, daß dieſelbe nur als ein Verſuch aufzufaſſen iſt.

Ewig unnahbar und verſchloſſen bleibt uns zwar der Erde Schooß, doch haben wir zwei Thatſachen, die uns Kunde bringen aus der Tiefe, nämlich das hohe ſpecifiſche Gewicht (5,6) und die hohe Temperatur. Wir können für die mittlere Dichtigkeit der Erdkruſte die Zahl 2,5 ſetzen und müſſen nach dem hohen ſpecifiſchen Gewicht, welches die geſammte Erde hat, ſchließen, daß im Erdkern ſchwere Maſſen mehr zuſammengedrängt ſind, daß der Erdkern vielleicht im Weſentlichen aus Magneſia-Silicaten und gediegenem Eiſen beſteht, was eine Analogie mit den Meteoriten gäbe, die ſonſt zwiſchen der Erdrinde und dieſen himmliſchen Körpern faſt ganz fehlt.

Die Temperatur anlangend, wiſſen wir, daß die Wärme mit der Tiefe wächſt und zwar im Mittel auf je 30 m. um 1 Grad. Hiernach würde in einer Tiefe von 9 Meilen eine Temperatur von 2000 ° herrſchen.

Allein zum Geſchmolzenſein der Lava bedarf es weder dieſer hohen Temperatur, noch läßt das Spiel einer arbeitenden Bocca den Vulkanheerd in ſo große Tiefen hinabgerückt vermuthen,

Digitized by Google

dann endlich liegen gründliche Forſchungen vor, auf Grund deren in einer Tiefe von 9 Meilen noch lange nicht die ſtarre Erdkruſte durchſunken, beziehungsweiſe der vermeintliche feuerflüſſige Erdkern erreicht iſt.

Wir haben im Druck eine jedem irdiſchen Moleküle innewohnende Kraft, durch deren Summirung unzweifelhaft das Ungeahnteſte geleiſtet wird, wir haben bei allen vulkaniſchen Erſcheinungen als hebende und ſchleudernde Kraft die Expanſion des Waſſerdampfs, wir geben mithin die Erklärung „die Vulkane ſind eine Art intermittirender Quellen, ſie ſind Dampfquellen.“

Das Waſſer iſt in ewigem Kreislaufe auf der Erde. Es ſteigt dampfförmig empor, verdichtet ſich und fällt als Regen nieder, durchdringt ſelbſt das dichteſte Geſtein und ſinkt in unmeßbare Tiefen hinab, es füllt Spalten, bildet Spalten durch Auslaugung und füllt Spalten durch Abſatz der Auslaugungsproducte. An Höhlen über und neben einander iſt nirgends Mangel; durch die enormen Aufrichtungen der Sedimentſchichten zu vielen Tauſend Meter hohen Gebirgen mußten ſie entſtehen; an Einſtürzen und Abbrüchen, Bildung neuer Höhlen, Bildung neuer Communicationen, Verſtopfung oder Verlegung alter kann es nicht fehlen und alles dieſes iſt lediglich Wirkung des Drucks und der auflöſenden Kraft des alles durchdringenden Waſſers.

Wie viel mehr muß ſich die auflöſende Kraft im Bunde mit der höheren Temperatur unter der Laſt des Drucks ſteigern, wie viel anders muß die chemiſche Thätigkeit in der Tiefe wirken als in unſeren Laboratorien? Wir ſind gezwungen es zu glauben, die vulkaniſchen Erſcheinungen, die Sublimationen, die Bildungsgeſchichte der Mineralien in den Laven macht es zur Gewißheit.

Sehen wir uns weiter um!

Digitized by Google

Die Vulkane nehmen ihr Waſſer durch Spalten direkt aus dem Meere, die Sublimationen der oft enormen Salzkruſten, — und dies iſt doch das wenigſte, was uns ſichtbar wird, wie ungleich viel mehr reißt der Dampf mit fort! — das Auftreten der Salzſäure als Zerlegungsprodukt ſprechen dafür. — Die heißen Quellen ſind Heronsbrunnen im großartigſten Maßſtabe. Ihre Kanäle ſtehen jedenfalls, vielleicht oft in großer Entfernung und Tiefe in Verbindung mit gewölbartigen Höhlen. Das Waſſer ſammelt ſich in den Höhlen, verſchließt den Schlot, während die ſich entwickelnden Dämpfe in der Gewölbkuppe ſo lange zuſammengedrückt werden, bis ſie die ganze, unterdeß ſelbſt ſiedend gewordene Waſſermaſſe emportreiben und das Becken leeren.

Die Schlammvulkane ſind Vulkane, bei denen die flüſſigen und gasförmigen Kohlenwaſſerſtoffverbindungen eine weſentliche Rolle ſpielen, die einer ganz beſonderen Beſchaffenheit des Bodens und einer beſonderen chemiſchen Thätigkeit ihre Entwickelung verdanken, bei denen die Wärme wohl eine nur untergeordnete Rolle ſpielt. Daß übrigens auch ſie ihren Heerd in großer Tiefe haben, beweiſen die die Eruptionen begleitenden Phänomene, die Wechſelwirkungen von Druck und Expanſion.

Die atmoſphäriſchen Waſſer, welche in den Boden dringen, nehmen Gaſe mit und finden Gaſe vor, die aus chemiſchen Zerſetzungen hervorgehen, mag die chemiſche Action nun in der mineralogiſch-chemiſchen Natur der vom Waſſer erreichten, von vulkaniſchen Produkten gänzlich unabhängigen Geſteine begründet ſein oder mögen die Gaſe, wie namentlich die Kohlenſäure, als letztes Stadium vulkaniſcher Thätigkeit auftreten. Das Waſſer ſteigt als Thermen durch die Expanſion der Gaſe empor, und auch hier wird die höhere Löſungskraft des Waſſers unter Druck und Wärme vielfach bekundet.

Digitized by Google

Die gewöhnlichen Quellen endlich folgen einfach den hydroſtatiſchen Geſetzen in einfachſter Form. Doch können auch für ſie neue unterirdiſche Wege durch Erdbeben oder vulkaniſche Erſcheinungen gebahnt werden, durch welche ſie vorübergehend oder dauernd in Thermen verwandelt werden. So ſehen wir von den Feuervulkanen bis zu den gewöhnlichen Quellen herab eine faſt continuirliche Reihe.

Wenn wir nun zum Schluſſe nochmals zu den Erdbeben zurückkehren, ſo haben wir bei ihnen durchaus, abgeſehen von denjenigen Bodenerſchütterungen die von plötzlichen Einſtürzen, durch Unterwaſchung und dergl. aus dem Gleichgewicht gekommener Geſteinsmaſſen herrühren, gleichſam den Verſuch zu der im Vulkan beſchriebenen Dampfquellbildung zu erblicken. Die in unterirdiſchen Höhlen angeſammelten Dämpfe detoniren, es erfolgt ein Stoß, mehrere Stöße, es wird jahrelang gerüttelt, bald hier, bald dort, die Dämpfe finden einen Ausweg und die Ruhe iſt wieder hergeſtellt, oder aber, die Dämpfe können nicht detoniren, ſie drücken aber continuirlich, ſie bewirken die langſamen Hebungen, denen andernorts Senkungen die Hand bieten.

Nach dieſer Auffaſſung dürfte auch — wenn wir uns Erdbebenheerde und Vulkanheerde neben und übereinander denken und für beide vorerſt Nebenumſtände vorausſetzen, deren Charakter ſich jeder muthmaßlichen Annahme entzieht — das offenbare Räthſel nicht mehr ſo befremdend erſcheinen, daß in vulkaniſchen Gegenden Erdbeben gänzlich unabhängig von den Vulkanen auftreten. Nur ein Zuſammenhang bleibt und das iſt der, daß die gemeinſame Urſache zu Grunde liegt, nämlich — Druck und Expanſion.

Trotzdem wir unſer Reſultat den gefahrdrohendſten Beobachtungen, den mühſamſten Unterſuchungen, den Erfahrungen und vorurtheilsfreien Folgerungen abgewonnen haben, iſt es immer

Digitized by Google

nur noch eine Hypotheſe. Sehr vieles iſt uns noch ein Räthſel, Vieles wird uns ewig verſchloſſen bleiben.

Wir haben nur noch eine Zuflucht, die uns manches klar ſtellen dürfte, dieſe liegt im Experiment. Bis jetzt iſt es gelungen, durch Erſtarrenlaſſen von mit Waſſer unter einem Druck von 2—3 Atmoſphären bei der, dieſer Dampfſpannung entſprechenden Temperatur von 128° C., geſchmolzenem Schwefel alle äußeren Erſcheinungen der Vulkane auf das Täuſchendſte (außer der Feuererſcheinung) nachzuahmen; es wird auch gelingen aus der Mengung der einfachſten Mineralverbindungen mit den die Vulkane begleitenden flüchtigen Stoffen und Waſſer unter hohem Druck und Temperatur Lava zu erzeugen. Eine trockne Schmelzung, wie der Hohofen die Schlacken liefert, wird das nie leiſten.

Hiermit hoffe ich in gedrängten Zügen das Weſentlichſte mitgetheilt zu haben, was die großartigen Erſcheinungen der Erdbeben und Vulkane charakteriſirt, ihren hervorragenden Antheil an der Bildung und Umbildung der Erdoberfläche betrifft.

Um den Urſprung dieſer Erſcheinungen zu deuten, mußten wir die Erklärung eines der größten und begabteſten Naturforſcher durchaus fallen laſſen, wir ſetzten eine andere an ihre Stelle. Ob ſie erſchöpfend iſt, wer wollte das glauben? Wir dürfen es nicht, wir machen damit nur einen Abſchluß in unſerer ſeitherigen Erkenntniß, wir glauben aber um ſo ſtärker an einen Fortſchritt in der Erkenntniß der Wahrheit. Und damit gewinnen wir ein Zeichen, an dem man den wahren Naturforſcher erkennen kann und ſoll: daß er nie müde werde in dem Streben nach Wahrheit und nie feige in dem Bekennen der Wahrheit. Halten wir immer daran feſt; dann werden wir den Namen verdienen, den der alte Linné dem Menſchen gegeben hat: Homo sapiens. Sonſt müßten wir von ihm ſagen: Homo credulus.[1])

Digitized by Google

Anmerkungen.

[1]) Dem vorliegenden Vortrage gieng der vom Docenten der Chemie über Kohle und der vom Docenten des Maſchinenweſens über Verwendung der Dampfkraft voraus, daher die Einflechtung in der Einleitung.

[2]) Die Säulen des Tempels von Syrakus, in einer gewiſſen Höhe von Muſcheln angebohrt, dienen als Beweis einer Senkung unter den Meeresſpiegel, längeren Verharrens unter demſelben und ſpäterer Hebung.

[3]) Aus K. v. Seebach's gründlicher Bearbeitung des Erdbebens vom 6. März 1872.

[4]) Auszug aus A. Heim's vortrefflicher, auf Autopſie beruhender Schilderung. Abgedruckt in der Zeitſchrift der deutſchen geologiſchen Geſellſchaft Band XXV.

[5]) Dieſe Stelle, wie viele andere Daten aus dem hervorragenden Werke „Die vulkaniſchen Erſcheinungen ꝛc." von C. W. C. Fuchs.

[6]) Ich darf mir wohl erlauben beſcheiden mitzutheilen, daß ich dieſen Ausſpruch durch meine Sammlung ſelbſt hergeſtellter und unterſuchter Dünnſchliffe, der ich den Namen Leptotribodiarium (Sammlung vermittelſt Dünnſchleifens hergeſtellter durchſichtiger Steine) beilegen möchte, rechtfertigen kann, da meine Sammlung über 4000 Baſalte, 700 Phonolithe, 400 Trachyte, 300 neuere Laven und nahe 2000 ältere Eruptiv-, Einſchlußgeſteine, Umwandlungsſtadien, Hohofenſchlacken ꝛc. enthält.

[7]) Schlußworte der geiſtvollen Rede R. Virchow's auf der Naturforſcherverſammlung zu Wiesbaden den 22. Sept. 1873.

Der Vortrag wurde illuſtrirt durch eine große Anzahl in ſehr großem Maßſtabe ausgeführter colorirter Zeichnungen, ſehr vieler mikroſkopiſcher Dünnſchliffzeichnungen, mehrer mit Durchſchnittsebenen getheilter Modelle und charakteriſtiſcher Belegſtücke der vulkaniſchen Produkte.

Digitized by Google

Erklärung der Figurentafel.

Fig. I—IV. Schematiſche Darſtellung (in Durchſchnitten) von Vulkanbergen.

Fig. I. Erloſchener einfacher Vulkan. a, Eruptionskanal im Grundgebirge b; c, Aufſchüttungskegel aus Aſche, Lapilli, Schlacken ꝛc.; d, Krater; e, erſtarrte Lava.

Fig. II. Domvulkan (durch punktirte Linien iſt die ehemalige, jetzt entführte loſe Aufſchüttungsmaſſe angedeutet).

Fig. III. Einſturzkrater. Der Veſuv vor dem Jahr 79. (Somma-, Maar- zum Theil, Ringwallbildung.)

Fig. IV. Thätiger Vulkan. Der Veſuv in ſeiner jetzigen Geſtalt. c, e, Reſte von früher; g, jetziger Eruptionskegel mit dem Lavenkern f; α, Somma; β, Atrio del Cavallo; γ, le Piane.

Fig. V u. VI. Dünnſchliffzeichnungen in mikroſkopiſcher Vergrößerung.

Fig. V. Schematiſche Darſtellung der Baſaltreihe. a, Tachylyt, oben Säſebühl, unten Bobenhauſen. b, Baſalt, oben Feldſpath-, in der Mitte Nephelin-, unten Leucitbaſalt. c, Dolerit, den vorigen entſprechend.

Fig. VI. Schematiſche Darſtellung der Trachytreihe. a, oben Perlit von Telkibanya, unten Pechſtein v. Zwickau. b, oben Obſidian von Mexiko und Aran, unten Pechſtein von Cataje. c, Trachyt.

Fig. VII. Noſeanphonolith, oben mit Sanidin-Nephelin-, unten mit Leucit-Nephelingrundmaſſe.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtr. 17 a.

Digitized by Google

Ueber

ornamentale Kunst

auf der

Wiener Weltausstellung.

Von

Bruno Bucher,
Custos am Oesterr. Museum.

Berlin, 1874.
C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.
Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Die folgenden Blätter enthalten im weſentlichen zwei Vorträge im Oeſterreichiſchen Muſeum zu Wien (14. u. 21. Decbr. 1873).

Digitized by Google

Jene ornamentalen und Kleinkünſte, welche dem Nothwendigen, den Gegenſtänden des Gebrauches, den Reiz ſchöner Form und harmoniſcher Färbung mittheilen, erfreuen ſich nach langer Vernachläſſigung, ja wirklicher Vergeſſenheit gegenwärtig unverkennbar der allgemeinen Gunſt. Die Welt begreift wieder, daß es für die Geſittung nicht gleichgültig iſt, ob ſchon das Haus, das Heim, das ja der Sitz, die Pflegeſtätte der Sitte ſein ſoll, auch äußerlich von dem Hauch der Schönheit berührt wird, oder ob wir mit der Kunſt ſo zu ſagen nur auf Beſuchsfuß ſtehen, ſie nur an Feiertagen ſehen und in den ihrem Dienſte gewidmeten Tempeln, den Muſeen und Galerien. Goethe legt einem Erzieher die Worte in den Mund, es wolle ihm nicht gefallen, daß man ſich gewiſſe beſondere Räume widmet, weihet und aufſchmückt, um erſt dabei ein Gefühl der Frömmigkeit zu hegen und zu unterhalten. Keine Umgebung, ſelbſt die gemeinſte nicht, ſolle in uns das Gefühl des Göttlichen ſtören, das uns überallhin begleiten und jede Stätte zu einem Tempel einweihen kann. Wenn wir nun auch, wo es ſich um die äſthetiſche Erzieherin des Menſchengeſchlechts, die Kunſt handelt, den erſten dieſer Ausſprüche nicht mit voller ausſchließender Strenge gelten laſſen, wenn wir der Kunſt die Stätten gönnen, wo ihr wie

Digitized by Google

etwas Göttlichem, nur in gehobener, weihevoller Stimmung genahet werden ſoll, ſo nehmen wir um ſo lieber für die ornamentalen Künſte die Vermittlerrolle in Anſpruch, die Aufgabe, die Gemüther für den Dienſt des Schönen empfänglich zu machen und zu erhalten, und ſo das Alltagsleben der Kunſt näher zu bringen. Den ornamentalen Künſten fällt ja recht eigentlich die Sorge zu, daß „keine Umgebung in uns das Gefühl des Schönen ſtöre". In dieſem Sinne laſſen ſie ſich mit jenen Zierpflanzen vergleichen, welche auch im Zimmer gedeihen, die mit ihrem Grün und ihren Blüthen den Frühling in die beſcheidene Wohnung deſſen tragen, dem die Mühſal des Erwerbens nicht vergönnt, ihn draußen vor den Thoren aufzuſuchen, und die den Frühling auch dann noch bewahren, wenn er in Wald und Garten erſtorben iſt.

Schon oft, und beſſer als ich es könnte, iſt ausgeführt worden, wie die Freude am Daſein durch eine Umgebung gehoben wird, welche mit künſtleriſchem Sinn geordnet und geſchmückt iſt. Niemand wird es für unweſentlich erklären, ob das Auge von der Arbeit aufblickend eine kahle Wand trifft oder eine harmoniſch gefärbte. Der Trinker mag ſagen, ihm ſei das Gefäß einerlei, wenn es nur guten Stoff berge: unwillkürlich wird er doch das zierliche Stengelglas gegen das Licht halten und die Figuren und Arabesken an dem Kruge betrachten. Iſt doch ein Jeder wähleriſch in ſeinem Anzuge und prüft, welcher Schnitt und welche Farbe ihm wohl am beſten ſtehe, ohne daß er dabei grade an den Eindruck zu denken braucht, welchen er in der Kleidung auf Andere machen werde. Und die Liebhaberei mit allerhand Nippesſachen, Porzellanfigürchen, Wachsblumen, Muſcheln, unbrauchbarem Tand, mit denen man früher die Möbel zu beſtellen pflegte, auch dieſe Liebhaberei war ja nur der irregeleitete Drang, in das Einerlei der täglichen Umgebung, in die

Digitized by Google

Nüchternheit der damaligen Zimmerausstattung ein wenig Abwechselung und Leben, etwas von künstlerischem Schmuck zu bringen.

Doch vergegenwärtigen wir uns vor allem, welch' ein Stück Poesie dem Leben des Kindes eingefügt oder genommen werden kann durch die äußere Beschaffenheit der Dinge, die es fortwährend um sich sieht. Wer noch aufgewachsen ist zwischen den gradlinigen Schränken und Commoden, welche sich von der ersten besten Holzkiste durch nichts als die eintönige Politur unterschieden, den Sitzmöbeln, welche dem Form- und Farbensinn ebenso Hohn sprachen, wie der Bequemlichkeit, zwischen den Geräthen aus Silber, aus Porzellan, aus Glas, aus Holz oder Eisen, bei deren Anfertigung das erste Gesetz gewesen zu sein schien, daß sie der Phantasie auch nicht die mindeste Beschäftigung geben dürften, — der weiß auch noch, welche Genüsse ihm jeder Schritt aus jener entsetzlich prosaischen Welt heraus bereitete. Da entdeckte man auf dem Boden oder in einer entlegenen Kammer allerlei altfränkisches Mobiliar, das fern von der eleganten guten Gesellschaft das Gnadenbrod genoß; da fand man bei alten Leuten, welche der Aufklärung trotzten, noch Cabinete mit mehrfarbigem Holz und Stein eingelegt, Sessel mit hohen geschnitzten Lehnen, Tische mit Platten aus delfter Faience, Uhrkästen mit allerlei verschnörkeltem Ornament, geblümte Vorhänge u. dgl. m., da staunte man Geschirr an, das entweder aus alter Zeit vererbt oder etwa von Schiffern aus fernen Ländern mitgebracht worden war, zinnerne Schüsseln mit Gravirungen, buntes chinesisches Porzellan, englisches Steingut. Freilich wurde man bald belehrt, daß an solchen Dingen ein gebildeter Geschmack sich nicht erfreuen dürfe, daß alles das veraltet oder bäurisch sei. Aber man erfreute sich dessenungeachtet daran, nur insgeheim, so zu sagen insgeheim vor sich selber, wie man

Digitized by Google

Märchen lauscht, auch wenn man weiß, daß es Märchen sind, aber mit ganz echtem Schauer, als ob man an die Hexen und Zauberer und Riesen glaube. Es war doch etwas zu schauen an den Dingen, sie beschäftigten doch die Sinne und die Einbildungskraft, sie regten zur Nachahmung an, was den tugendhaft langweiligen, vom damaligen Geschmack privilegirten Dingen gewiß Niemand nachsagen konnte.

Und wenn ein Kind scharf beobachtete, konnte es wohl die Bemerkung machen, daß es den Erwachsenen in gewisser Beziehung nicht viel anders erging. Wenigstens war das ganz unerlaubt bunt gekleidete Militär immer gern gesehen, und wollte man sich z. B. auf einem Maskenball recht schön machen, so wurden sicher altfränkische oder bäuerische Costüme gewählt.

Heuzutage sieht man wie gesagt wieder ein, daß das Leben des Schmuckes bedarf, und daß die bildende Kunst eben so viel Anrecht hat, unsere Hausgenossin zu sein, wie etwa die Musik und die Poesie. Aber man erkennt auch, daß die kräftige und fröhliche Entwickelung der gewerblichen Kunst nicht allein für Diejenigen ein Segen ist, welche an deren Schöpfungen sich als Besitzer erfreuen, sondern daß die Schaffenden, daß der Gewerbstand und der Arbeiter selbst gehoben werden, wenn sie sich wieder des Zusammenhanges zwischen Handwerk und Kunst bewußt werden. Und endlich kann ja kein Staatsmann und kein Nationalökonom sich der Einsicht mehr verschließen, von welcher hohen Bedeutung für das wirthschaftliche Leben, für die Steuerkraft einer jeden Nation die Existenz einer von der Kunst beeinflußten, von der Kunst geleiteten Industrie ist.

In welchem Grade die ornamentalen Künste die allgemeine Beachtung finden, das haben wir auf der wiener Weltausstellung genugsam beobachten können. Und auch wie anregend sie wirken. Ob der bildende Einfluß der großen Ausstellungen im

Digitized by Google

Allgemeinen wirklich so hoch anzuschlagen sei, wie das in der Regel geschieht, das ist die Frage. Je größere Ausdehnung diese Ausstellungen erhalten, je massenhafter die Gegenstände aufgehäuft werden, je verschiedenere Gebiete menschlicher Thätigkeit da mit einemmal vorgeführt werden, um so leichter gewöhnt man sich, den Blick gedankenlos, eindruckslos über die Wände und Tische gleiten zu lassen. Je größer und mannichfaltiger die Ausstellungen werden, desto mehr werden sie zu Vergnügungsorten. Man geht spazieren in den verschiedenen Hallen und Galerien, und betrachtet die tausenderlei Gegenstände wie bei einem Spaziergange im Freien die Bäume und Kräuter. Man blättert in den Ausstellungen wie in Bilderbüchern, und da der Bilder gar so viele sind und der Text zu häufig eine uns völlig unverständliche Sprache gebraucht, so verwischt ein Eindruck den andern und bleibt der Gewinn von solchen peripathetischen Studien leicht ein sehr problematischer.

Zwei Kategorien von Ausstellungsobjekten sind es vorzüglich, welche auch von Nichtfachleuten mit anderen Empfindungen angesehen zu werden pflegen als denen der Neugier oder des Staunens über etwas Unbegreifliches: die Haushaltsgegenstände und die Erzeugnisse der Kunstindustrie. Was den Comfort zu vermehren und was die Häuslichkeit zu schmücken bestimmt ist. Für die Haushaltsgegenstände ist eine große Industrieausstellung keineswegs ein günstiger Markt. Meist unscheinbar in ihrem Aeußern, oft winzig in ihrem Umfange, verschwinden sie in der Menge von Dingen, die alle zu prüfen ja Niemand Zeit genug hat. Nur so erklärt es sich, daß trotz der vielen großen Ausstellungen viele nützliche Erfindungen und Verbesserungen so lange Jahre brauchen, bis sie Gemeingut werden. Fort und fort sind die Naturwissenschaften und die Mechanik thätig um Vorrichtungen zu schaffen, mittelst deren das für das

Digitized by Google

tägliche Leben Unentbehrliche mit geringerem Aufwande an Zeit, Arbeitskraft und Geld hergestellt werden kann als bisher, oder die eine vollständigere Ausnützung eines Materials, z. B. eines Nahrungsstoffes ermöglichen; und dessenungeachtet sehen wir selbst in großen Städten, an Mittelpunkten des Verkehrs alte umständlichere und kostspieligere Einrichtungen ein so zähes Leben behaupten.

Besser sind die kunstgewerblichen Arbeiten daran. Sie wissen sich eben durch ihre Erscheinung, durch Form und Farbe bemerklich zu machen; ihnen schadet nicht die Nachbarschaft anderer Erzeugnisse, eher die Ansammlung einer zu großen Menge des Gleichartigen oder Verwandten. Daß diese Dinge die größte Anziehungskraft ausüben, hat wie gesagt auch die Ausstellung von 1873 bewiesen. Unwillkürlich wurde jeder Beschauer darauf hingeführt, zwischen den Leistungen verschiedener Völker auf diesem Gebiete Vergleiche anzustellen, das Charakteristische der einzelnen Länder sich zum Bewußtsein zu bringen und nach Fortschritten oder Rückschritten zu fragen. Künstler und Kunstfreunde zu dergleichen Studien anzuregen, sie ihnen möglich zu machen, das gehört zu den Hauptaufgaben der gewerblichen Museen wie sie jetzt überall ins Leben gerufen werden. Sie sollen zeigen, wie zu den verschiedensten Zeiten und bei allen uns bekannten Völkern der Kunsttrieb in der Verschönerung der gewöhnlichen Dinge sich geäußert hat. An der Arbeit von Jahrtausenden, an künstlerischen Leistungen, welche nach Zeit und Ort ihres Entstehens oft unendlich weit von einander getrennt sind, findet man das Gemeinsame heraus und forscht den Ursachen solcher Gemeinsamkeit nach und den Einflüssen, auf welche die eigenthümlichen Bildungen und Entwicklungen der Kunstformen sich etwa zurückführen lassen: den Einflüssen besonderer Menschenart, nationaler Anlagen und

Digitized by Google

Neigungen, religiöser Vorstellungen, Sitten, klimatischer Verhältnisse u. s. w.

Eine Ausstellung moderner Industrieerzeugnisse ist allerdings für diese Studien ein weniger ergiebiges Feld als die Museen, in welchen Werke früherer Zeiten gesammelt sind. Was uns die meisten europäischen Länder einsenden, kommt hierbei im Großen und Ganzen kaum in Betracht, weil es nicht mehr urwüchsig, sondern Produkt einer allgemeinen Cultur ist, welche bei allen Zeiten und Völkern in die Schule gegangen ist und von ihnen angenommen hat, was sie glaubte brauchen zu können. Daraus erklärt sich auch die Thatsache, welche allerdings für Alle, die sich schon seit längerem mit solchen Studien beschäftigen, nichts Auffallendes mehr hat, daß wir nämlich in der ornamentalen Kunst der Gegenwart am meisten von denjenigen Nationen zu lernen haben, welche bei den großen Fragen, die sonst die Welt bewegen, kaum in Rechnung gezogen werden. Wir brauchen dabei keineswegs bloß an Ostasien zu denken, welches in Wien in so imponirender, epochemachender Weise aufgetreten ist. Zu dem Aufsehn, welches die Industrie von China und Japan erregt hat, trug, unbeschadet der Vortrefflichkeit der Arbeiten, wesentlich auch die Neuheit und Fremdartigkeit so vieler Dinge bei. Denn wenn auch China schon zweimal einen bestimmenden Einfluß auf gewisse Zweige der ornamentalen Kunst in Europa gewonnen hat, so war doch nur die erste von diesen chinesischen Invasionen — wenn ich mich so ausdrücken darf — von einem dauernden Erfolge begleitet. Im 16. Jahrhundert lernte man in Europa das chinesische Porzellan kennen, und seitdem wurde die Faience- und Majolicafabrikation vernachlässigt; in allen Ländern strengte man sich an, dem Material, aus welchem die bewunderten chinesischen Thonwaaren bestanden, auf die Spur zu kommen, und zugleich bürgerte sich

Digitized by Google

der Stil der Bemalung des Porzellans, bürgerten ſich insbeſondere die blauen arabeskenartigen Ornamente auf weißem Grunde, bürgerte ſich überhaupt das weiße Geſchirr bei uns ein. Von viel äußerlicherer und deßhalb vorübergehender Wirkung war die im vorigen Jahrhundert auftauchende und bald überhandnehmende Liebhaberei für Tapeten in chineſiſchem Stil, Papierlaternen, Pagoden, Nippesfiguren u. dgl. m. Die Meiſten ſahen nicht das wirklich Gute und Nachahmenswerthe in den chineſiſchen Malereien und Webereien, hatten kein Auge für die Aeußerungen eines glücklichen, unverfälſchten Farbenſinnes, ſondern nur für das Phantaſtiſche, Barocke, Fratzenhafte in den Zeichnungen. Der Mode des Zeitalters Ludwigs XV. entſprach dies Schnörkelweſen, die Bizarrerie, und als dieſe Mode einer andern weichen mußte, gerieth mit derſelben die ganze chineſiſche Kunſt ſo ſehr in Mißcredit, daß Niemand mehr gewagt hätte, Intereſſe an Chinoiſerien zu zeigen, und daß bis in die neueſte Zeit Leute von ſogenanntem gutem Geſchmack meinten, nur mit mitleidigem Achſelzucken auf die bunten chineſiſchen Seidenſtoffe, Papiertapeten u. ſ. w. blicken zu dürfen, an denen gegenwärtig Künſtler und Fabrikanten ſehr ernſtliche Studien machen.

Japan vollends iſt für uns ein ganz neu entdecktes Wunderland. Bekanntlich hat daſſelbe noch entſchiedener und erfolgreicher alle Ausländer fernzuhalten gewußt als China. Wenn auch im 16. Jahrhundert die Portugieſen, ſpäter die Holländer und andere Nationen gewiſſe, ſehr geringe Zugeſtändniſſe behufs des Handelsverkehrs erhielten, ſo gab der Bekehrungseifer der im Gefolge der Kaufleute nach Japan gekommenen Miſſionäre der dortigen Regierung immer wieder Anlaß, die Grenzen des Landes vollſtändig abzuſperren. Heute, nachdem wir ſechs Monate lang mit einer Anzahl von Japanern perſönlich verkehrt haben, welche ſich europäiſch kleiden und in der Regel auch eine, wenn

Digitized by Google

nicht mehrere europäiſche Sprachen geläufig ſprechen, nachdem wir einen Einblick in ihr häusliches Leben, ihre Staatseinrichtungen und vor allem in ihre Kunſt- und Gewerbsthätigkeit gewonnen haben — heute können wir uns kaum noch vorſtellen, wie vollſtändig außerhalb unſeres Geſichtskreiſes noch vor zwanzig Jahren Japan lag. Um uns das zu vergegenwärtigen, ſchlagen wir einen Bericht über die erſte Induſtrie-Ausſtellung aller Völker auf. Da leſen wir: „Unter der Rubrik China finden ſich im Katalog, ganz am Ende, vier Zeilen mit der Ueberſchrift Japan: rothes Kupfer, vegetabiliſches Wachs, Firniß — ohne Zweifel war das der zum Lackiren gebrauchte Saft des Firnißſumach, Rhus vernicifera — und ein Faſerſtoff, aus dem man nichts zu machen weiß. „Ein dürftiger Beitrag von einem Lande, das etwas mehr Fläche und viel mehr Einwohner hat als England", fährt der Berichterſtatter fort, und ſchließt nach einigen Bemerkungen über die Urſachen der Abgeſchloſſenheit des Landes mit den Worten: „Man ſagt, die Yankees hätten große Luſt, mit ein paar Dreidecken der Rhede von Nangaſaki einen Beſuch zu machen". Bekanntlich ging dieſe Vermuthung ſehr bald in Erfüllung. 1851 war die erſte Ausſtellung in London und ſchon 1852 erzwangen die Vereinigten Staaten einen Handelsvertrag mit Japan; Rußland und England folgten dieſem Beiſpiele, die von Preußen (1859) und von Oeſterreich (1868) ausgehenden Expeditionen fanden bereits eine viel freundlichere und dem internationalen Verkehr geneigtere Stimmung vor, und in neueſter Zeit hat, wie Sie wiſſen, Japan mit dem alten Syſteme gänzlich gebrochen; es holt ſich Lehrer aus Europa, ſchickt ſeine Söhne zur Ausbildung herüber, und treibt auch ſeinerſeits keine Geheimnißkrämerei mehr mit ſeinen Erzeugniſſen, ſeinen Künſten und Fertigkeiten. Gleichen Schritt mit dieſer Annäherung an die übrige Welt hielt auch die

Digitized by Google

Betheiligung Japans an den großen Ausstellungen. 1855 in Paris finden wir Japan noch gar nicht vertreten, 1862 in London dagegen schon mit 620 Nummern, ungerechnet drei besondere Sammlungen von Papier, Medicamenten und chirurgischen Instrumenten. Da waren bereits Proben von Lackarbeiten, Holz- und Beinschnitzereien, Krystallschleifereien, Flechtwerk, Thonwaaren, Bronzen und anderen Metallarbeiten, Seide, Malereien, Druckwerken u. s. w. ausgestellt; und der Katalog der nach Wien geschickten Landesprodukte und Industriegegenstände zählte 6668 Nummern.

Wir sagten aber, daß man keineswegs allein Ostasien im Auge zu haben brauche bei der Behauptung, daß innerhalb der ornamentalen Kunst der Gegenwart am meisten von denjenigen Völkern zu lernen sei, welche in der hohen Politik gar keine oder doch keine maßgebende Rolle spielen und die auch bei den großen Culturfragen kaum in Rechnung gezogen zu werden pflegen. Namentlich die Thongefäße und die Gewebe aus den verschiedensten Gegenden, in welchen die Hausindustrie noch nicht durch die Fabrikation in großem Maßstabe und das Maschinenwesen verdrängt oder erstickt worden ist, zeigen, die einen so schöne Formen, die andern so harmonische Farbenzusammenstellungen, und beide eine so richtige Anwendung des Ornaments, daß daneben die große Kunstindustrie der meisten Staaten einen schweren Stand hat. Man konnte diese Beobachtung in den Ausstellungen der Türkei, Aegyptens, Japans, China's, von Marokko und Tunis und den brittisch-indischen Colonien, aber auch in Rußland, Slavonien, Siebenbürgen, in Schweden und an den in der Agriculturhalle ausgestellten italienischen Thonwaaren machen. Aehnlich verhielt es sich mit den aus Silberdraht gefertigten Schmucksachen, dem sogenannten Filigran, an welchem die meisten

Digitized by Google

Juweliere und Goldschmiede unserer Weltstädte gar viel lernen könnten.

Die Thatsache, daß gerade Diejenigen stilgemäß arbeiten, zu denen das Wort Stil noch nie gedrungen ist, die keine Museen, Akademien und Gewerbeschulen haben, ist allerdings unschwer zu erklären. Die Stilgesetze sind ja nicht willkürlich ausgesonnen, keine Erfindungen der Kunstwissenschaft, sondern nur das in bestimmte Formeln und Sätze gefaßte common law, das natürliche Recht in Sachen der Kunst. Nur weil dieses natürliche Recht im Laufe der Zeit bei den unter der Herrschaft der Mode stehenden Völkern in Vergessenheit gerathen ist, nur darum tritt die Kunstwissenschaft so oft in Widerspruch mit dem Tagesgeschmack und den uns anerzogenen Vorstellungen von schön und nichtschön. Der stets wechselnde Tagesgeschmack und diejenigen Fabrikanten, welche sich dessen Geboten unbedingt fügen, sehen wohl in den gegen sie geltend gemachten Stilprinzipien nichts als Launen und Liebhabereien einer Secte von Alterthümlern, welche der Entwickelung der Kunstgewerbe, der Freiheit künstlerischen Schaffens ganz unberechtigt Schranken setzen möchten. Ihnen gegenüber muß eben auf den natürlichen und geschichtlichen Ursprung der Stilgesetze hingewiesen werden.

Das Bedürfniß schafft die Kunst so gut, wie es nach Plato den Staat, wie es die Sprache schafft. Die Frage, ob der noch auf einer niederen Stufe stehende Mensch früher von seinem religiösen Bedürfnisse angetrieben worden sei, Steine aufzuschichten oder einem Baumstamm eine sehr entfernte Aehnlichkeit mit einer menschlichen Figur zu geben und sich so ein Bild der Gottheit zu schaffen, oder ob der Schönheitssinn ihn früher darauf gebracht habe, seinem Geräth, seiner Kleidung u. s. w. ein gefälliges Ansehen zu geben — diese Frage dürfen wir füglich bei Seite lassen, da die Erörterung derselben kaum ein besseres

Digitized by Google

Reſultat ergeben würde, als der alte Streit, ob die Henne eher geweſen oder das Ei. Aber wie der Kunſttrieb an den einfachſten, unentbehrlichſten Dingen Gelegenheit gefunden habe ſich zu äußern und zu bilden, das läßt ſich mit ziemlicher Sicherheit von den Gegenſtänden ableſen, welche ihre Verfertiger um Jahrtauſende überlebt haben. Stellen wir uns vor, wie der Naturmenſch zu ſeinem erſten Trinkgeſchirr kommt: in dieſem Falle ſagt uns das ſogar unſere Sprache noch. Wie wir heutzutage ein rundliches Gefäß mit demſelben Worte bezeichnen, wie die äußere Umgebung einer Frucht oder eines Muſchelthiers, nämlich mit dem Worte Schale, ſo gehen die Ausdrücke scala und skal für beide Begriffe bis in die althochdeutſche, altnordiſche und gothiſche Zeit zurück. Die harte Fruchtſchale und die Muſchel boten ſich dem Menſchen als Gefäße zum Auffangen des Waſſers und zum Trinken dar, und ſie wurden die natürlichen Vorbilder für die Gefäßbildnerei, als der Menſch auf die Eigenſchaft der Thonerde aufmerkſam geworden war, in feuchtem Zuſtande jede beliebige Form anzunehmen und getrocknet, gehärtet, dieſe Form beizubehalten. Iſt die halbrunde Schale aus Thon da, ſo regt ſich auch bald die Neigung, dieſelbe zu verzieren, da der bildſame Stoff eben ſo bequem iſt für Einzeichnen, Ritzen und Schneiden, wie für das Bemalen. Und dieſe Verzierung wird ganz gewiß längs des Randes an der Außenſeite ausgeführt. Das Innere des Gefäßes zu verzieren fällt dem Bildner nicht ein, weil ja das Innere beſtimmt iſt, von Trank oder Speiſe ausgefüllt zu werden, und das Gefäß für den wirklichen Gebrauch gemacht wird. Und die Verzierung, mag ſie in einer einfachen graden Linie oder einer Wellenlinie oder einem Zickzack oder einer Aneinanderreihung von Punkten beſtehen, ſie folgt ſo zu ſagen inſtinktiv dem Laufe des Randes, als der Grenze, dem Abſchluß des Körpers. Es äußert ſich da das nämliche natürliche Gefühl,

Digitized by Google

welches bei jeder gewebten oder geflochtenen Fläche, bei Decken, Matten, Zelt- oder Kleiderstoffen, den Rand, den Saum durch eine andere Farbe auszeichnen läßt. Aber die geflochtenen und gewebten Stoffe hatten ja noch andere Vorgänger. Zu Kleidern und Zeltstoffen dienten vor allem die Thierfelle, und was an diesen ornamentirt wurde, war die Naht, welche mehrere Felle zu einem Ganzen vereinigte. Das Flechtwerk aus Halmen von Binsen, Stroh u. s. w. brachte auf die ganze Reihe von Ornamentformen, welche durch den schachbrettartigen Wechsel zwischen verschieden gefärbten Halmen entstehen und in der Weiterentwickelung auf die mancherlei Liniencombinationen des Mäander führen. Lag ein gewebter Stoff vor, und ging man darüber hinaus, ihn einfach mit einer andersfarbigen Linie einzufassen, zu umsäumen, so gaben die sich kreuzenden Fäden den Anlaß zur Erfindung der Stickerei mittelst des Kreuzstichs, welcher von Haus aus auf geometrische Formen angewiesen ist, aber bald auch dazu benutzt wird, Thier- und Pflanzenformen nachzuahmen. Die Blätter und Ranken, die Vögel und Pferde u. s. w., welche der Sticker mit Nadel und Faden auf den einfachen, leinwandartig gewebten Stoff zeichnet, können nicht anders als eckig und zackig werden, weil sie aus lauter liegenden Kreuzen zusammengesetzt sind; und darum sehen sie einander so ähnlich, ob sie vor tausend Jahren oder gestern, ob sie im Süden oder Norden, bei diesem oder jenem Volke gemacht worden sind. So ähnlich sehen einander die entsprechenden Arbeiten der orientalischen, der russischen, der skandinavischen Landleute, und sie alle wieder den Stickmustern und Stickproben, welche uns aus der Zeit des Mittelalters und der Renaissance erhalten sind, daß man geneigt ist, einen Zusammenhang zu vermuthen, anzunehmen, daß jene Muster in vergangenen Zeiten dahin und dorthin getragen worden sein müssen.

Digitized by Google

Nun unterliegt es ja keinem Zweifel, daß die Ausdrucksformen der Kunst von Volk zu Volk gewandert ſind wie die Wortformen der Sprache, oder wie Nutz- und Zierpflanzen ſich über den Erdboden verbreitet haben. Und es gewährt kein geringeres Vergnügen, ſolchen Wanderungen auf dem Gebiete der Kunſt, wie auf dem der Sprache oder der Pflanzengeographie nachzuſpüren. Nicht in jedem Falle liegt uns der Weg klar vor Augen, welchen ein Stil oder eine Kunſttechnik genommen hat. Mitunter ſcheint der zuſammenhängende Zug unterbrochen zu ſein, glauben wir vor einem weiten Sprunge über Länder, Meere und Zeiten zu ſtehen. Aber es iſt ja bei der Pflanzengeographie nicht anders, die nicht immer nachweiſen kann, durch welches Mittel der Same eines Gewächſes plötzlich in eine ganz andere Gegend, viele Grade weit, gebracht worden ſei, ob mit Waarenballen, ob durch ein verſchlagenes Schiff, ob der Wind den geflügelten Keim ſo weit weggetragen habe. Aber die Thatſache iſt da, die Pflanze kommt weit von ihrer Heimath wieder zum Vorſcheiu, ſie hat ſich vielleicht auf dem fremden Boden, in dem anderen Klima verändert, iſt degenerirt, allein ſie kann ihre Herkunft nicht verleugnen. So müſſen wir uns in der Kunſt häufig begnügen anzunehmen, daß ein Volk dem andern, unmittelbar oder durch Vermittelung von Zwiſchengliedern, gewiſſe Stilformen, gewiſſe Arten der Technik überliefert habe, da die Uebereinſtimmung zu groß iſt, um die Vermuthung zuzulaſſen, daß beide Völker von einander unabhängig auf das nämliche verfallen ſeien. Indeſſen darf man hierin wohl auch nicht zu weit gehen, und die vergleichende Sprachforſchung mag uns da mit ihrem Beiſpiele an die Hand gehen. Sie verfolgt ſcharfſinnig die Wortſtämme Tauſende von Meilen weit, durch die Sprachen der mannichfaltigſten Völker und durch Veränderungen, welche das Auge und Ohr des Ungeübten gar keine Aehnlich-

Digitized by Google

keit mehr erkennen laſſen. Aber nicht daraus, daß im Weſentlichen alle Sprachen dieſelben Vocale und Conſonanten enthalten und daß durch deren Verbindung Sylben entſtehen, welchen wir wieder überall begegnen, daraus wird noch nicht geſchloſſen, daß alle Sprachen eine gemeinſame Wurzel haben müſſen. Derartige Schlußfolgerungen treten erſt ein, wenn gewiſſe Wortſtämme ſich in Wörtern wiedererkennen laſſen, welche in verſchiedenen Sprachen das Nämliche oder doch Verwandtes bedeuten, und wenn in den Veränderungen, welche jene Wortſtämme hier und dort erlitten haben, Geſetze nachzuweiſen ſind.

Nun verfügt auch die Sprache der ornamentalen Künſte über einen verhältnißmäßig ſehr geringen Vorrath von Zeichen; die einfachſten Combinationen von geraden oder geſchwungenen Linien, die Aneinanderreihung von Kreiſen oder Ovalen, die Anordnung von Punkten, daß ſie Blumen oder Sterne bilden, das ſind die Naturlaute eines jeden Volkes, wenn es anfängt ſich künſtleriſch auszuſprechen. Erſt wenn eine beſtimmte Methode in dieſen Combinationen zur Erſcheinung kommt, wenn wir in dem Ornament dieſelben allgemeinen Charakterzüge ausgeprägt finden, durch welche überhaupt der Kunſtſtil eines Volkes ſich von den anderen auszeichnet, erſt dann haben wir das Recht, ſolche Ornamentformen als das beſondere Eigenthum des einen beſtimmten Volkes zu betrachten. Kommen ſie auch bei anderen vor, ſo gelten ſie uns dort als Einwanderer, auch wenn wir noch nicht im Stande ſind, den Weg, den ſie genommen haben, zu verfolgen. Gewiſſe Reihen ſozuſagen wildgewachſener Ornamentformen werden wir einem jeden Volke zugeſtehen müſſen, vornehmlich diejenigen, welche, wie ſchon früher angedeutet wurde, ſchon durch die Beſchaffenheit des zu Grunde liegenden Stoffes vorgeſchrieben ſind. Aber kein kunſtbegabtes Volk bleibt auf jener erſten Stufe ſtehen, bei jedem entwickelt ſich eine höhere Ord-

Digitized by Google

nung von Ornamentformen, welche den nationalen Stil kennzeichnen.

Je abgeschlossener gegen die übrige Welt ein Volk sich hält, desto reiner wird sich auch dessen nationaler Stil erhalten. Es führt nicht oder wenig fremde Produkte ein, welche andere Richtungen aufbringen könnten, und es hat keine Veranlassung, für fremden Geschmack zu arbeiten. In diesem letztern Umstande ist auch der Hauptgrund für die Erscheinung enthalten, daß die von der modernen Cultur mehr oder minder abseits gelegenen Nationen oder Stämme in der Regel mit ihren Erzeugnissen vor dem ästhetisch-gebildeten Auge mehr Gnade finden, als die höchstcivilisirten. Die Stilgesetze, wir wiederholen das, sind keine willkürlich erfundenen, sondern sind in der natürlichen Empfindung begründet. So lange der Arbeiter für den wirklichen Gebrauch und zwar für den eigenen Gebrauch arbeitet, hat er keine Veranlassung diesem natürlichen Gefühle Zwang anzuthun. Und gleichbedeutend in dieser Beziehung mit dem eigenen Gebrauch ist die Lieferung für Abnehmer, welche die nämlichen Bedürfnisse haben. Der Arbeiter macht seine Sachen so schön er kann. Wie die Technik, so erbt sich der Stil von Generation zu Generation fort, und innerhalb der Grenzen desselben hält sich auch das hervorragende Talent und die ungewöhnliche Fertigkeit. Es ist keine Ursache da, auf Neuerungen und Ueberraschungen zu sinnen, an dem Hergebrachten zu künsteln und zu modeln. Wenn der Arbeiter Fleiß und Zeit aufwendet um etwas ganz besonders Schönes herzustellen, etwas, was eben deßwegen für seinen eigenen Gebrauch zu kostspielig sein würde, so braucht er doch nur sein eigenes Ideal vor Augen zu haben. Er macht etwas, das er selbst gern benutzen würde, wenn er reich genug dazu wäre, und braucht sich nicht vorzustellen, daß der Reiche, der es etwa erwerben wird, einen

Digitized by Google

andern Geſchmack haben, oder eine Abwechſelung verlangen könne. Und ſo verfällt er eben nie darauf, an dem als ſchön und gut und zweckmäßig Erkannten zu ändern, um nur etwas Neues zu ſchaffen.

Das Verhältniß wird ſofort anders, wenn für den großen Markt gearbeitet wird. Da ſoll auf den verſchiedenartigſten Geſchmack Rückſicht genommen, ſoll für einen Geſchmack geſorgt werden, der nicht der Geſchmack des Arbeiters iſt, für Bedürfniſſe, welche nicht die ſeinen ſind. Da muß auf Concurrenz gerechnet werden, welche vielleicht durch etwas noch nie Dageweſenes blenden und verblüffen wird, und ſolcher Concurrenz heißt es die Spitze bieten, auch wieder durch Neues, Niedageweſenes. Und iſt die Induſtrie auf dieſem Standpunkt angelangt, ſo haben die natürlichen Stilgeſetze aufgehört. Innerhalb derſelben iſt etwas abſolut Neues ſchwer zu ſchaffen. Man verwirrt, man verkehrt ſie, und da iſt das Neue. Laſſen wir die einzelnen Glieder eines künſtleriſchen Körpers ihre Stellen tauſchen, verſetzen wir das Ornament, welches ſeiner Natur nach die Function des Tragens und Stützens verſinnlicht und betont, dahin, wo ein laſtendes oder verbindendes Glied iſt, und umgekehrt, ſtellen wir die Farben zuſammen, daß ſie zwar nicht harmoniſch zuſammenklingen, aber dafür eine grelle frappirende Wirkung machen, und wir haben etwas, das durch das Ungewohnte auffällt und beſticht.

Wir können auch hier wieder verwandte Vorgänge auf dem Sprachgebiete zum Vergleiche heranziehen. Die Schriftſprache eines Volkes, die Sprache, deren ſich ſeine Dichter und Denker bedienen, iſt eine andere als die Volksſprache, ſie iſt Kunſt. Aber der Sprachkünſtler grade wird ſich immer des Zuſammenhanges zwiſchen ſeiner Sprache und der Volksſprache, dem Mundartlichen bewußt bleiben, er wird zum Studium der letzteren

Digitized by Google

immer wieder zurückkehren, wie der bildende Künstler zum Studium der Natur, und er wird gleich diesem die Bedingungen achten, welche im Stoffe selbst liegen, also in seinem Falle die Gesetze der Sprache. Allein auch das Instrument der Sprache wird nur zu häufig von Leuten gespielt, welche Mode machen oder der Mode huldigen. Für diese gibt es keine Natur und kein historisches Recht, sie glauben der Sprache alles zumuthen und anthun zu dürfen; um eine durch Neuheit überraschende Wendung machen zu können, werden der Grammatik tödtliche Wunden beigebracht, nicht bloß Ausdrücke, sondern ganze Constructionen werden fremden Sprachen entlehnt, und endlich ist solchen Schriftstellern, wie Schwind von einem Architekten gesagt hat, Griechisch, Gothisch, Renaissance alles aans. Und wie jede Mode stumpft auch die Sprachmode endlich das richtige Gefühl ab, und wer hundertmal in der Zeitung „diesbezüglich" und „ein selten schöner Anblick" gelesen hat, glaubt zuletzt wirklich, das sei deutsch.

Den entsprechenden Gang der Kunstindustrie zu verfolgen, ist diesmal nicht unsere Aufgabe. Doch wollen wir auf eine hierher gehörende bezeichnende Wechselwirkung zwischen Orient und Occident, zwischen den Cultur- und Naturvölkern hindeuten. Wir verstehen darunter zuvörderst, daß die europäische Industrie unverkennbar die Neigung, die Absicht zu erkennen gibt, von den Naturvölkern, namentlich von den Orientalen zu lernen, aber dabei so häufig doch nur in ihrer alten Gewohnheit bleibt, indem sie nur das aufnimmt, was nach ihrer Ueberzeugung durch Neuheit frappiren wird, und daß sie nur zu oft die Kunstsprache der orientalischen Völker in ihren Jargon überträgt und verdirbt. Die Art z. B. wie englische Thonwaarenfabrikanten den Farbenreichthum der asiatischen Völker sich anzueignen suchten, wie sie Citrongelb und Blau, Kornblumenblau und

Digitized by Google

Braun u. ſ. w. hart an einander ſtellten, liefert dafür abſchreckende Belege. Aber wir nehmen nicht bloß von jenen, wir geben ihnen auch, leider wenig gutes. Vor allem haben wir ihnen die leidigen Theerfarben gebracht, dieſe unſelige Erfindung, auf welche die Chemie ſo ſtolz iſt, und über welche die Kunſt die Hände ringt. Anilinfarben, mit ihren brutalen, ſchreienden Tönen, fügen ſich in keine Zuſammenſtimmung, ſie ſind unbeſtändig von einem Tage auf den andern, ſie ſind charakterlos, denn ſo darf man es wohl bezeichnen, wenn dieſelbe Färbung bei Sonnenlicht blau, bei trübem Himmel grau, bei Lampenlicht roth erſcheint. Wo dieſe Farben ſich einniſten, iſt es mit der Farbenharmonie, mit dem natürlichen Farbengefühl zu Ende. Dieſes Geſchenk haben wir den Naturvölkern gebracht, ein für ihre Kunſt eben ſo verderbliches, wie das Feuerwaſſer der europäiſchen Eroberer für den ſittlichen Zuſtand der Indianer Amerikas.

Legen wir uns nach dieſen allgemeinen Betrachtungen die Frage vor, was denn die wiener Ausſtellung im Vergleich mit ihren Vorgängerinnen wirklich Neues auf dem Gebiete der ornamentalen Künſte zur Anſchauung gebracht habe, ſo kann die Antwort nicht ſonderlich befriedigend ausfallen. Das liegt an der zu raſchen Folge der großen Ausſtellungen. Prüfungen, welche ſo häufig vorgenommen werden, können ſich in ihren Ergebniſſen nicht weſentlich von einander unterſcheiden. Immerhin werden wir, die Induſtriehalle im Geiſte noch einmal durchwandernd, uns auf mancher Stelle veranlaßt finden Halt zu machen, und zu conſtatiren, daß eine geſchickte Hand irgend eine alte Kunſtweiſe wieder aufgegriffen, daß irgend eine Technik eine neue Anwendung gefunden hat, ihr eine neue Seite abgewonnen worden, oder daß ein Land eine Geſchicklichkeit bekundet, von welcher wir bisher nichts wußten.

Digitized by Google

Es bedarf übrigens wohl kaum der Erwähnung, daß hier nicht ein erschöpfender Bericht über die Kunstindustrie auf der Weltausstellung, auch nicht in der soeben angedeuteten Beschränkung, zu geben versucht werden soll. Aus dem großen bunten Gemälde können eben nur einzelne Momente herausgegriffen werden, und vorzüglich solche, die uns zu vergleichenden Bemerkungen und Nutzanwendungen anregen.

Beginnen wir im Westen, so zwingt uns gleich die brasilianische Abtheilung zum Verweilen. Zwar die wundervollen Holzarten mit ihrer dichten Textur, ihrer Härte und Glätte, ihrem Reichthum an Farben können wir nur mit Neid ansehen; denn die Bevölkerung, welcher ein so ausgezeichnetes, zu künstlerischer Verwendung einladendes Material in üppigster Fülle zuwächst, weiß mit demselben nicht das geringste anzufangen. Auch ob wir den heutigen Brasilianern wegen ihrer ledernen Möbelüberzüge ein Compliment machen dürfen oder nicht, wissen wir nicht recht. Die ausgestellten Exemplare, Eigenthum eines Reisenden, sind uns seit Jahren bekannt, und da von dem Lande selbst nichts derart ausgestellt war, ist es zweifelhaft, ob die Kunst überhaupt noch betrieben wird. Denn daß dieselbe als unwürdig angesehen worden sein sollte, in der vornehmen Gesellschaft einer Weltausstellung zu erscheinen, läßt sich nach der übrigen Umgebung nicht wohl annehmen. Auf jeden Fall wäre jener Kunst damit ein schweres Unrecht zugefügt worden. Denn sie stammt, mag sie auch augenblicklich nicht in den glänzendsten Verhältnissen sein, von sehr respectabeln Voreltern ab, von jenen hochlehnigen Sesseln, welche einst in Spanien und Portugal gemacht wurden, uns nicht selten auf alten Gemälden begegnen, und gegenwärtig von Sammlern und Kunstfreunden gesucht und theuer bezahlt werden. Das reiche Ornament auf solchen Ledersesseln ist nicht, wie der gewöhnliche Sprachgebrauch lautet, ge-

Digitized by Google

preßt, ſondern die Umriſſe ſind, wie an alten Caſſetten, Koffern u. dgl. geritzt, eingeſchnitten, die breiteren Vertiefungen, die vertieften Flächen durch Wegnehmen eines Theils der oberſten Lederſchicht hervorgebracht. Wären die Verzierungen eingepreßt, ſo würden ſie, beſonders bei Sitzmöbeln, durch längeren Gebrauch immer flacher werden und endlich verſchwinden, während ſie hier durch Jahrhunderte ſich in voller Schärfe erhalten und die Oberfläche nur einen ſchönen tiefbraunen Ton bekommt. So ſchön in der Zeichnung wie jene alten ſpaniſchen ſind die neuern braſilianiſchen Lederarbeiten freilich nicht, doch hätten auch die letzteren als Proben einer übrigens ganz verſchollenen Technik mehr Beachtung verdient, als ſie im allgemeinen gefunden haben. Und wo man auf ſtilvolles, ſolides Mobiliar etwas hält, ſollten ſich Verſuche in dieſer Richtung wohl verlohnen.

Reiche aber auch verdiente Bewunderung iſt den Arbeiten aus Vogelfedern und Käfern zu Theil geworden, welche in der braſilianiſchen Galerie ausgeſtellt waren. Die mit feinem Sinn verwendete Farbenpracht in den Fächern hat vielleicht Manchen die weniger ſcheinenden Federſtickereien überſehen laſſen, welche gleichwohl für die Geſchichte des Ornaments von größerer Wichtigkeit ſind. Denn in dieſen Bordüren an Hangematten trat uns abermals jener ungeſchulte aber auch unverdorbene Kunſtſinn der Naturvölker entgegen, deſſen oben Erwähnung geſchah. Der heutige Bewohner Südamerikas trägt nicht mehr die Federkrone, welche einſt das Staunen der ſpaniſchen Abenteurer erregte, aber er hat noch nicht verlernt, das wundervolle Material mit Gefühl für Rhythmus und Harmonie zum Schmucke zu verwenden. Das Muſter war einfach genug, die Bordüren bildeten Gewinde von ganz ornamental gehaltenen Blumen, welche mit ihren leuchtenden Farben ſich vortrefflich von dem Gelbgrau, Blau und Braun der Hanfmatten abhoben und

Digitized by Google

durch das Landeswappen zusammengehalten wurden. Gewiß ist auch der Gebrauch, Federn zu Fächern zu verbinden ein einheimischer. Aber beides, Blumen und Fächer, haben sich unter den geschickten Händen zweier in Rio de Janeiro etablirten Französinnen, der Schwestern Natté, zu ganz modernen Toilettestücken entwickelt. Die Federfächer zählen wir unbedenklich zu dem Schönsten, was diese Ausstellung überhaupt auf dem Gebiete der Damentoilette aufzuweisen hatte, und auch den Blumen müssen zwei Vorzüge nachgerühmt werden, eine Glut und ein Schmelz der Farben, die von keinem sonst bei der Blumenmacherei benutzten Stoffe erreicht werden, und der wieder im Material selbst liegende Verzicht darauf, für lebendige Blumen gehalten werden zu wollen. Gegen den Schmuck aus Käferflügeldecken kann nur dessen Gebrechlichkeit eingewendet werden. Im übrigen dürfen sich diese Halsbänder, Ohrgehänge und Knöpfe aus rothen oder grünen metallisch schillernden und vorzüglich die aus blauen Käfern, welche etwas von dem milden Opalglanz an sich haben, kühn neben die prächtigsten Juwelen stellen. Auch sie entbehren des Farbenspiels nicht, allein es hat nichts anspruchsvolles, herausforderndes, es ist von der wohlthätigen Wirkung wie das durchsichtige Email an den reizenden indischen Schmucksachen.

In der Abtheilung, an deren südlichen Eingang das überlebensgroße Standbild einer kohlensauren Hebe postirt war, der nordamerikanischen Galerie, fand sich für unsere Studien wenig Ausbeute. Damit sollen die Dienste, welche die daselbst dominirende Nähmaschine der Kunstindustrie leistet und gewiß noch mehr leisten wird, nicht geschmäht sein. Diese Maschine ist freilich kein Werkzeug der Kunst, so wenig wie die Camera obscura des Photographen, aber die stetige Vervollkommnung beider Apparate hat längst die Nichtachtung überwunden, mit welcher

Digitized by Google

beide anfangs von der Künſtlerwelt angeſehen wurden. Aehnliches werden wir möglicherweiſe auch an der ebenfalls amerikaniſchen neuen Erfindung erleben, welche in der Maſchinenhalle von aller Welt angeſtaunt wurde, einer von den wenigen wirklichen Neuigkeiten dieſer Ausſtellung. Ich meine natürlich die Erfindung durch Sandgebläſe in die Oberfläche von Glas oder Stein zu graviren oder zu bohren. Die Sache iſt noch zu neu, als daß ſich heute ſchon ihre praktiſche Bedeutung voll erwägen ließe, doch glaube ich, daß ſie von großer Wichtigkeit werden kann als Erſatzmittel für manches umſtändliche und koſtſpieligere Verfahren.

Die engliſche Abtheilung imponirte durch ihre Großartigkeit, trotzdem die Kunſtinduſtrie des Landes nur ſehr lückenhaft vertreten war, oder vielmehr eben weil man wußte, daß England noch ganz anders hätte ausſtellen können. Die Großartigkeit, unter welcher wir hier verſtehen, daß ein jeder Fabrikationszweig mit bedeutender Kraft, in großen Verhältniſſen betrieben wird, dieſe Großartigkeit iſt uns an der engliſchen Induſtrie nichts neues; lange genug war es ja bei uns Glaubensſatz, daß jeder Verſuch einer ſo entwickelten gewerblichen Produktion auf irgend einem Punkte die Spitze zu bieten ein thörichtes Beginnen ſei, und daß es gegen die Uebermacht nur ein einziges Mittel gebe, den Schutzzoll. Aber auf der erſten internationalen Induſtrieausſtellung fanden Beobachter, auch engliſche, der Hauptunterſchied zwiſchen der franzöſiſchen und der engliſchen Induſtrie laſſe ſich kurz in den Worten „useful“ und „ornamental“ ausdrücken. Bei den Engländern ſei alles auf die Zweckmäßigkeit abgeſehen, bei den Franzoſen auf die gefällige Außenſeite. Die verſchiedenen Naturanlagen waren nicht zu verkennen und wurden nur noch auffallender, wo die Engländer mit Hintanſetzung der Zweckmäßigkeit etwas nur Schönes ſchaffen wollten. Nicht

Digitized by Google

nur so viele öffentliche Bauten, die meisten neuen Kirchen u. s. w., wahre architektonische Carricaturen, und die Sculpturwerke in Kirchen und auf öffentlichen Plätzen Londons, auch die Gegenstände, welche bestimmt waren, das Haus, das Zimmer zu zieren, die Kamine, die Lampen, die Porzellanvasen u. dgl. m. reizten den Spott der Ausländer. Die meisten Leute waren der Ansicht, daß die Engländer dies Geschick mit Ergebung tragen und von den Franzosen den Geschmack fertig kaufen müßten. Die Engländer selbst aber theilten diese Meinung bekanntlich nicht, sie sind in den zwanzig Jahren sehr „ornamental" geworden, und die Ausstellung zeugte neuerdings von der Energie, mit welcher sie in der neuen Richtung vorwärts gehen, bewies auch nebenher, daß sie dabei keine schlechteren Geschäfte machen müssen. Wir brauchen uns freilich nicht blenden zu lassen. In das so überaus stattliche Contingent Aussteller von Thonwaaren hatte sich auch mancher Händler eingeschmuggelt. Nichtsdestoweniger mußte sowohl dieser Industriezweig als die Teppichfabrikation und andere Respect einflößen. An dem Importiren des fertigen Geschmacks ist aber doch etwas. Daß französische Zeichner und Modelleure in der englischen Kunstindustrie eine große Rolle spielen, ist zugestanden, wie viele deutsche Arbeiter dort beschäftigt sind, wissen wir ebenfalls. Im Uebrigen eignet z. B. die englische Faienceindustrie sich jeden, buchstäblich jeden fremden Stil an, und wo sie nicht die Arbeiten vergangener Zeiten oder Muster aus China und Japan nachahmt, da kommt denn häufig echt altenglisches zum Vorschein. Jedermann sind die Hühner u. dgl. aufgefallen, deren Schwänze Henkel bilden, während man den Rücken als Deckel abheben kann, die menschlichen Figuren von dunkelbraunem Thon mit Gewändern vom härtesten Emailblau und ähnliche grelle Farbenzusammenstellungen, die silbernen Tafelaufsätze mit Figuren von Soldaten u. s. w.,

Digitized by Google

welche ihre Verwandtſchaft mit den vorhin erwähnten Monumenten in keiner Weiſe verleugnen konnten; ganz beſonders aber viele von den höchſt koſtbaren eingelegten Möbeln, die bewundernswürdig gearbeitet aber höchſt ſchwächlich in der Zeichnung und ganz unbegreiflich in der Farbenzuſammenſtellung waren. Auf dem Gebiet der Farbe überraſchten im allgemeinen die ſtärkſten Contraſte. In der Potterie auf der einen Seite das Beſtreben, die kräftige Farbengebung der orientaliſchen Völker ſich anzueignen, aber häufig ohne deren Gefühl für Harmonie, gleich daneben aber ein wahres Schwelgen in zarten verblaßten Tönen, Lila, Grau u. ſ. w. Eins der zierlichen Cabinete, die eine förmliche Scheu vor ausgeſprochener Profilirung zeigen, in lichtgelbem Holze ausgeführt, mit Elfenbein eingelegt, mit weißen und roſenrothen Ornamenten bemalt ſind, und auf daſſelbe Vaſen geſtellt die ausſchauen, als ob ſie mit Milchchocolade gefärbt wären, und Teller von gebrochenem Himmelblau mit Figuren pâte-sur-pâte darauf: da haben wir den deutlichen Beweis, wie Farbe angewandt werden kann, die ſchließlich doch keine Farbe iſt. Ueberhaupt konnte die engliſche Ausſtellung ungeachtet des vielen Vortrefflichen, insbeſondere des Techniſch-Vollendeten, das ſie umfaßte, uns ſagen, daß durch die großartigſten Vorbilderſammlungen und die fleißigſte Benutzung derſelben allein die Kunſtinduſtrie noch nicht gegen das Abirren vom rechten Wege und gegen Rückfälle in alte Untugenden gefeit iſt, und daß Diejenigen leicht in einen verhängnißvollen Irrthum verfallen könnten, welche meinen, es ſei eben nichts nöthig, als kunſtgewerbliche Muſeen nach dem Muſter von South Kenſington zu gründen. Derartige Inſtitute ſind eben auch Inſtrumente, ſie müſſen gut geſpielt und es muß auch gut gehört werden. Mit andern Worten: die Induſtrie mag den beſten Willen haben, die für ſie gegründeten Anſtalten zu benützen, wird nicht zugleich das Publikum

Digitized by Google

mit in die Bewegung hineingezogen oder läßt es ſich nicht hineinziehen, ſo wird der Erfolg aller Anſtrengungen ein unſicherer, nicht dauernder ſein.

Ihren eigenthümlichen Weg geht nach wie vor die engliſche Glasfabrikation mit dem Brillantſchliff, für den ihr bleihaltiges Material ſich ſo vorzüglich eignet. Das förmliche Ueberſäen der Gefäße und Geräthe mit Prismen wird ihr mit Recht zum Vorwurf gemacht, weil das Geflimmer die Form nicht zur Wirkung gelangen läßt. Umgekehrt aber bieten einzelne Streifen von Prismen ebenſo wie die geometriſchen Ornamente, mit welchen namentlich die untere Seite von flachen Schalen u. dgl. in Schliff oder Preſſung bedeckt wird, bei geſchickter Anwendung ein Mittel, um den Glasgefäßen einen ſich ſchärfer abzeichnenden Contour zu geben. Hierbei mag die Bemerkung erlaubt ſein, daß für Glasausſtellungen es ſich empfehlen würde, die Gläſer, Flaſchen, Kannen u. ſ. w. mit farbiger Flüſſigkeit zu füllen. Natürlich verlangen wir nicht, daß der Ausſteller ſeine Auslagen noch durch Lieferung feiner Weine, wenn auch nur zur Augenweide des Publikums, vermehren ſolle. Jede beliebige werthloſe Flüſſigkeit von rother, hellgelber Färbung thäte den Dienſt, der mir ein ganz weſentlicher zu ſein ſcheint. Erſt wenn das Glas gefüllt iſt, läßt ſich mit Sicherheit ſagen, ob es ſeiner Beſtimmung entſprechend geformt und ornamentirt iſt, und ich glaube, daß ſolche Proben öffentlich angeſtellt, unſer Urtheil in manchem Stücke modificiren würden. Das durchſichtige Glas erhält durch das Getränk erſt einen Körper, das Ornament eine Folie. Iſt das Getränk farbig, ſo kann möglicherweiſe das Verhältniß der einzelnen Theile zu einander ſich ganz anders darſtellen, als ſo lange das Gefäß leer war; iſt es farblos, wie das Gefäß ſelbſt, alſo z. B. Waſſer, ſo fragt ſich, ob es richtig iſt, das Glas ſo dünnwandig zu geſtalten, daß das Ganze wie ein Phan-

Digitized by Google

tom, wie ein Schatten erſcheint. Die außerordentliche Dünne des Glaſes zwingt überdies, auf die Ornamentation faſt gänzlich zu verzichten, wenigſtens auf die würdigſte, die echt künſtleriſche Art der eingeſchliffenen und zu voller Klarheit auspolirten Verzierungen.

Semper ſpricht in ſeinem berühmten Werke über den Stil die Vermuthung aus, die Thatſache, daß das Abſolut-Durchſichtige eigentlich formlos erſcheint, möge die Alten dahingebracht haben, jene Eigenſchaft des Glaſes abſichtlich zu dämpfen oder aufzuheben. Er erinnert daran, daß die zahlreich gefundenen Scherben von Prachtgefäßen aus ſchönſtem weißem durchſichtigem Glaſe faſt alle innerlich mit dem Rade mattgeſchliffen, wo nicht gar mit einem Anfluge undurchſichtigen Milchglaſes befangen ſind. Für gewöhnlich nimmt man freilich an, daß die Bevorzugung des gefärbten Glaſes einen Hauptgrund in der Schwierigkeit gehabt habe, völlig farbloſes herzuſtellen, und auch eine von Semper ebendaſelbſt angezogene viel citirte Stelle im Plinius ſpricht für dieſe Auffaſſung, da dieſer Schriftſteller eben als die höchſte Leiſtung in der Glastechnik das durchſichtige, dem Kryſtall ſehr nahe kommende bezeichnet. Dem ſei nun übrigens wie es wolle, ſicher iſt wohl, daß ebenſo wie der Schnitt eines Kleidungsſtückes erſt wenn es am Körper iſt, wie eine Tapete nicht nach einem kleinen Abſchnitt, ſondern erſt in voller Ausſpannung an der Wand ſich beurtheilen läßt, ſo die Form eines Glasgefäßes erſt, wenn dies ſeinen Inhalt hat. Und auch das können wir als zweifellos erachten, daß unzählige Widerſinnigkeiten im Färben des Glaſes unterbleiben würden, wenn die Fabrikate ſolcher Prüfung unterzogen wären. Allerdings gehört von vornherein eine arge Gedankenloſigkeit dazu, ein Bierglas türkiſenblau zu färben u. dgl. mehr, aber der Anblick der appetitlichen Farben-

Digitized by Google

miſchung, wenn das Blau eine braune Folie erhielte, müßte auch den ſtumpfſten Sinn entſetzen.

Etwas anderes iſt es freilich, wenn Gläſer überhaupt gar nicht für den Gebrauch berechnet ſind, was z. B. bei gewiſſen venezianiſchen Fabrikaten von vornherein angenommen werden muß. Aber das wirklich Gute hält auch dann die Probe aus. So ſind die herrlichen opaliſirenden Kelchgläſer von Salviati in Venedig erſt recht ſchön, wenn man ſie mit goldfarbigem Weine gefüllt hat. Da wir uns einmal ſo weit vom engliſchen Glaſe entfernt haben, mögen auch gleich noch die Verſuche erwähnt werden, dem Glaſe Körper zu geben, indem man deſſen Transparenz theilweis aufhebt und eben dadurch den Effekt der durchſichtig gebliebenen Theile um ſo mehr erhöht. Das iſt in verſchiedener Weiſe geſchehen. Einmal durch netzartige Bemalung mit Emailfarben, die als Fäden in den mannichfaltigſten, zierlichſten Verſchlingungen das Kryſtallglas überſpinnen und in den Maſchen es in voller Klarheit beſtehen laſſen — dergleichen Arbeiten hatten Brocard in Paris und Lobmeyr in Wien ausgeſtellt. Die andere Art beruht auf einer Erfindung der wiener Firma Conrätz & Reuter, Silber durch Niederſchlag auf Glas zu befeſtigen. Die Erfindung iſt ganz neu, nur zwei Proben ihrer Anwendung waren ausgeſtellt, und da dies in der Rotunde geſchehen war, ſo dürften auch dieſe Objecte wie ſo viele ihrer Schickſalsgenoſſen ſehr wenig geſehen worden ſein, gewiß weniger als ſie verdienten. Es waren Gefäße von blauem durchſichtigem Glaſe, und netzartig wie jene mit Email, ſo mit Silber überſponnen. Die Farbenwirkung war eine eigenthümlich ſchöne, die Gefäße hatten einen Luſtre ſehr reizender Art, und es läßt ſich denken, daß dieſe Procedur, wenn ſie einmal mehr ausgebildet und wenn auf die Ornamentation große Sorgfalt verwendet wird, zu ſehr erfreulichen Reſultaten gelangen kann.

Digitized by Google

Es läßt ſich denken, daß damit etwas annähernd Aehnliches zuwegegebracht werden kann, wie die berühmten Gefäße von Email à jour, d. h. Zellenſchmelz ohne Recipienten, ohne Kupferplatte oder ſonſtige Unterlage. Benv. Cellini beſchreibt eine derartige Trinkſchale aus Filigran gearbeitet mit dem ſchönſten Laubwerk, dem andere Zierrathen aufs beſte angepaßt waren, und die Zwiſchenräume des Filigrans mit dem ſchönſten Email in den bunteſten Farben ausgefüllt. Dergleichen Arbeiten kommen äußerſt ſelten vor, manches Stück ſogen. Email à jour ſoll ſich auch bei genauerer Unterſuchung als äußerſt künſtliche Glasmoſaik entpuppt haben. Ich kann nun nicht direct ſagen, wie das früher erwähnte Verfahren, das Glas mit Maſchen- oder Gitterwerk von Silber zu überziehen, behufs einer Nachahmung des Email à jour anzuwenden ſei, aber etwas Aehnliches ſollte doch wohl zu erreichen ſein, z. B. mit Zuhülfenahme des Ueberfangglaſes, deſſen obere Schicht ſich ſtellenweis wegſchleifen läßt.

Die oſtindiſche Galerie — um endlich nun wieder unſern Rundgang aufzunehmen — hat wohl Niemand betreten ohne ſich märchenhaft angeweht zu fühlen. Einer neuen Welt ſtanden wir da nicht gegenüber. Seitdem die Engländer dort Fuß gefaßt haben, ſind ja indiſche Shawls und Teppiche, indiſche Waffen und Schmuckſachen in Originalen und Nachahmungen über die ganze Welt verbreitet. Aber ſo viel man auch geſehen hat, niemals ſieht man ſich ſatt an dieſer gediegenen Pracht, und kein beſſeres Mittel gibt es, ſich das Auge dafür zu öffnen, als der Vergleich mit den pſeudoindiſchen Geweben aus der Schweiz, den indiſchen Teppichen aus England, unſern indiſchen Shawls. Die europäiſchen Fabrikanten machen die Dinge ſo genau als irgend möglich nach, am Material liegt es auch nicht, beziehen doch indiſche Weber und Sticker die Seidenfäden und das Gold zum großen Theil aus europäiſchen Fabriken, die bei-

Digitized by Google

des billiger herſtellen können; und doch nimmt ſich das bei uns gemachte beſtenfalls aus wie die Ueberſetzung eines Dialectdichters, eines Hebel, Groth, Reuter, in das Hochdeutſche — wobei wir die ſchweizeriſchen mit Goldfäden durchwirkten Stoffe noch als recht ſtümperhafte Ueberſetzungen bezeichnen müſſen. Ein ſolches Stück Zeug glänzt wie ein Panzerhemd, in dem indiſchen Original erhält die Grundfarbe des Gewebes nur goldige Lichter und Reflexe und eben dadurch wirkt das Ganze ſo überaus reizend. Wenn ja noch Jemand glauben ſollte, die jetzt erwachte Vorliebe für die Kunſt des Orients ſei lediglich Modeſache wie andere mehr, hierhin, nach Indien mußte man ihn führen, in keinem anderen Lande des Oſtens ſprach uns der Geiſt angeborener Schönheit ſo rein und ſo vernehmlich an.

Zu einem rechten Wallfahrtsorte für Freunde des Schönen wurde auch, ganz gegen Erwarten, die ſpaniſche Abtheilung. Sie zeigte uns ſo recht überzeugend, wie wenig wir von dem Lande wiſſen. Aus allen möglichen Geographien und Werken über Handel und Induſtrie hatten wir gelernt, daß Pfaffenwirthſchaft, innere Kämpfe und Monopolſyſtem die Gewerbthätigkeit Spaniens zu Grunde gerichtet haben; in einem ziemlich neuen Buche habe ich geleſen, daß von der einſt ſo berühmten Induſtrie Toledo's nichts übrig geblieben ſei, als die Marzipanbäckerei. Und nun ſendet die ehedem königliche, von Alvarez geleitete Waffenfabrik von Toledo uns Rüſtungsſtücke und Waffen, welche ſich ohne Scheu neben den berühmten Arbeiten aus den Zeiten des Don Juan de Auſtria ſehen laſſen können, von denen Prachtſtücke in dem ſpaniſchen Annexe aufgeſtellt waren; nun lernen wir die Stadt Eibar im Baskiſchen als den Sitz einer bewundernswürdigen und dem Anſchein nach auch ſchwungvoll betriebenen Eiſeninduſtrie kennen. Die Kunſt des Tauſchirens mit Gold und Silber auf Eiſen, die bei uns nur höchſt ſelten Je-

Digitized by Google

mand verſteht, und noch viel ſeltener anwenden kann, und die wir in Japan in ganz ſpezieller Beſchränkung wiederfinden, führt in Spanien ein ſelbſtändiges Leben. Iſt das etwa erſt ſeit Kurzem wieder der Fall, oder hat ſie ſich unter all' den Stürmen gefriſtet — wir wiſſen das nicht, die Vollendung in der Technik einerſeits und der deutliche Hinweis im Stil auf die altmauriſche Tradition anderſeits laſſen uns aber das letztere glauben. Denn die Ausführung der goldenen und ſilbernen Ornamente, welche mit dem Hammer auf dem mit der Feile aufgerauhten Eiſen befeſtigt werden, war an den Waffen, Schalen und Vaſen, Schmuckkäſtchen, Knöpfen, Uhrketten u. ſ. w. von einer Vorzüglichkeit daß Fachleute ſich nur ſchwer zu dem Glauben an dieſe Technik entſchließen konnten. Sie waren vielmehr anfangs ſehr geneigt zu der Annahme, daß dieſe reizenden Sachen nicht Handarbeit ſondern Produkt irgend eines chemiſchen Verfahrens ſeien. Eine ſolche Vollkommenheit in der Technik berechtigt uns gewiß zu der Vorausſetzung, daß dieſelbe nie ganz ausgeſtorben ſein könne, wenn ihre Ausübung auch der übrigen Welt unbekannt geblieben war.

Die Schönheit der Gegenſtände iſt allgemein anerkannt worden, die Muſeen der ganzen Welt beeilten ſich, auf die vorzüglichſten Stücke die Hand zu legen. Für uns wird hoffentlich dieſes Beiſpiel nicht unfruchtbar bleiben und zwar in mehr als einer Richtung. Zunächſt ſollte darin die Aufforderung liegen, der Kunſt der Tauſchirung oder Damaskinirung größere Beachtung zu widmen. Was verſteht man eigentlich darunter? Eingelegte Arbeit — aber damit iſt noch nicht viel geſagt. Der franzöſiſche Ausdruck Damasquinure trägt viel dazu bei, die Vorſtellungen zu verwirren, denn die Verwechslung mit Damascirung oder Damaſſirung liegt gar zu nahe. Unter Damascirung, Herſtellung von Damaſt in Metall, iſt aber das

Digitized by Google

lagenweiſe Zuſammenſchweißen verſchiedener Metalle zu verſtehen, welche ihre Anweſenheit durch Unterſchiede in der Farbe oder wenigſtens in der Schattirung der polirten Oberfläche zu erkennen geben. Dahin gehören die geflammten oder bandartig gezeichneten Degenklingen, die aus Drähten zuſammengeſchweißten Gewehrläufe u. ſ. w. Die Tauſchirung aber iſt ein wirkliches Einlegen von Gold- oder Silberfäden und Plättchen in die Oberfläche des Eiſens oder Stahls. Es kann geſchehen, indem die Zeichnung vertieft eingegraben und mit dem Gold oder Silber die Vertiefung ausgefüllt, oder indem die Oberfläche mit der Feile rauh gemacht und die Verzierung mit Hammerſchlägen auf dieſer aufgerauhten Fläche befeſtigt wird. Die Kunſt iſt uns ohne Zweifel, wie ſo viele andere, von dem Oriente her übermittelt worden, und zwar nimmt man an, daß die Araber ſie im XV. Jahrh. nach Venedig gebracht haben, von wo ſie ſich im nächſtfolgenden Jahrh. über Oberitalien, insbeſondere nach Mailand verbreitete. Zuloaga, der ſeine Fabrik in dem früher erwähnten Eibar hat, aber ſelbſt in Madrid zu wohnen ſcheint, trat ſchon 1862 in London mit vielbewunderten Arbeiten auf. Er wendet die beiden Arten des Tauſchirens an, entweder für ſich oder in Verbindung mit dem Treiben, dem Formen des Metalls mittelſt des Hammers, ſowie mit der Vergoldung im gewöhnlichen Sinne. Er läßt den Metallgrund entweder rauh oder, wie an den Stahlcaſſetten und Vaſen, oxydirt ihn. Andere, wie Ibarzabal in Eibar, verfertigen namentlich auch kleinere Gegenſtände; eine beſonders nachahmenswerthe Anwendung findet bei ihm die Tauſchirung z. B. in den Eckbeſchlägen und Kreuzen für Gebetbücher oder überhaupt für Prunkeinbände, Albumdeckel u. dgl.

Kommt aber in dieſen Dingen das lange Zeit ſeitens des Kunſthandwerks ſchmählich vernachläſſigte Eiſen wieder zu ſeinem

Digitized by Google

Rechte, ſo dürfen wir weiter hoffen, daß namentlich ein Zweig der Metallarbeit, die Kunſtſchloſſerei, wieder dahin kommen werde, den Nachdruck auf Kunſt, anſtatt ausſchließlich auf Schloſſerei zu legen. Es iſt doch ein wahrhaft beſchämender Vergleich, wenn wir in unſeren Muſeen die Menge der kunſtreichſt gearbeiteten Schlüſſel, Schloßſchilder, Griffe, Beſchläge betrachten, welche nicht bloß aus dem 16. und 17. ſondern auch noch aus dem 18. Jahrh. ſtammen, und daneben halten, was uns von der Gegenwart für den Gebrauch geliefert wird. Die Menge ſolcher uns erhaltenen Kunſtwerke, wie wir ſie füglich nennen dürfen, beweiſt ſchon, daß das keineswegs beſondere Kunſtſtücke, Paradeſtücke geweſen ſind. Wie heutzutage ſelbſt elegante, koſtbare Möbel in dieſer Beziehung ausgeſtattet werden, braucht nicht geſchildert zu werden; die Kunſttiſchler, welche Mobiliar in altem Stil verfertigen, wiſſen in der Regel gar nicht, woher ſie die dazu paſſenden Eiſen- und Meſſingtheile nehmen ſollen, es ſei denn von wirklich alten Gegenſtänden. Die fabrikmäßige Herſtellung, der Eiſenguß haben allmählich das Publikum und die betreffenden Handwerker ſelbſt ganz von der Vorſtellung entwöhnt, daß auch an dergleichen die Kunſt ein Anrecht habe. Selbſt wenn der Metallguß vermöchte die Handarbeit mit Hammer und Feile ganz entbehrlich zu machen, was bekanntlich nicht der Fall iſt, ſo würde er doch dem Schönheitsgefühl nicht genügen können. Das iſt keineswegs eine Grille der Alterthümler und Aeſthetiker. Oder wäre es vielleicht eine Einbildung, daß uns eine Zeichnung von der eigenen Hand eines Meiſters ſo viel mehr intereſſirt, als etwa eine Lithographie nach derſelben? Das gewählte Beiſpiel iſt freilich kein ganz adäquates, aber es weiſt doch auf den Punkt hin, welcher den Ausſchlag gibt. Wie in der Zeichnung des Malers, ſo erkennen wir auch in der Arbeit des Kunſtſchloſſers die Hand ſelbſt, welche frei ſchafft, eine Hand-

Digitized by Google

ſchrift, deren charakteriſtiſche Züge durch jede Uebertragung abgeſchwächt werden müſſen.

Jedermann wird bei dieſem Thema ſofort an einen Induſtriezweig denken, einen durchaus modernen, welcher ſo recht den Beruf hätte, die Kunſtſchloſſerei wieder in ihr Recht einzuſetzen und auch den verwandten Kunſtübungen Pflege angedeihen zu laſſen, wie dem Aetzen, Graviren, Nielliren, endlich dem Tauſchiren, das uns ja zu dieſer Abſchweifung veranlaßt hat. Ich meine die Fabrikation eiſerner Kaſſen. Wenn man aus Sparſamkeit bei gewöhnlichen Käſten, Thürſchlöſſern u. ſ. w. ſich mit der Fabrikwaare begnügt, ſo kann die Frage um einige Gulden mehr oder weniger doch nicht von Bedeutung werden bei einem Möbel, das unter keinerlei Umſtänden wohlfeil hergeſtellt werden kann und durch ſeine Beſtimmung ſelbſt Anſpruch auf etwas auszeichnende äußere Behandlung hat. Allein mit höchſt ſeltenen Ausnahmen ſteht dieſe ganze Induſtcie auf dem Standpunkte des „useful“. Die äußeren Eiſenwände werden ſo lackirt, daß ein Kurzſichtiger aus weiter Entfernung ſie wirklich für Holz anſehen kann, höchſtens werden an der Bekrönung einige plaſtiſche Schnörkel und Vergoldungen angebracht von einer Ordinärheit, um nicht zu ſagen Gemeinheit, daß man auch ſie noch ganz hinwegwünſchen müßte; Schlöſſer, Schlüſſel, Bänder, die doch an einem ſolchen Schranke eine höchſt bedeutſame Funktion erfüllen, ſind in der Regel ſo roh als möglich. Es iſt wahr, vor allem ſollen die Schloßvorrichtungen ſolid und präcis gearbeitet ſein, eben ſo willig Dem gehorchen, der im Beſitz des ſinnreich conſtruirten Schlüſſels iſt, wie unüberwindlichen Widerſtand jedem anderen Anſinnen entgegenſetzen. Aber der Soliditat und Genauigkeit thut ja ein angemeſſener Schmuck keinen Abbruch. Aus der Ausſtellung entſinne ich mich nur eines einzigen Verſuchs in der Kunſtſchloſſerei nach alter Weiſe: leider

Digitized by Google

war es ein richtiges Ausstellungsstück, ein colossales Prunkschloß, welches Nicol. Zamburlini in Ferrara noch unvollendet eingeschickt hatte, und für das er einen ungeheuren Preis verlangt.

Um nicht mißverstanden zu werden will ich noch ausdrücklich daran erinnern, daß hier nur von der Schlosserarbeit im eigentlichen Verstande des Wortes die Rede gewesen ist. Größere Arbeiten für Kirchen- und Palastbauten, wie Gitter, Stiegengeländer u. dgl. werden ja, z. B. in Wien, häufig und vorzüglich in Schmiedeeisen ausgeführt.

Stellten die tauschirten Eisenarbeiten alles, was Spanien sonst noch eingesandt hatte, in Schatten, so konnte doch noch manches andere unser Wohlgefallen erregen, und zwar recht eigentlich nationale Erzeugnisse. So die Mantas, wollene Bett-, Reise- und Pferde-Decken mit reichen farbigen Borduren in Applicationsstickerei; so die in der Ausstellung als Portieren benutzten Decken, die der Spanier wie ein Plaid oder einen Radmantel um die Schultern wirft, sogen. Gobelinstoff in entschiedenen Farben gestreift und mit Posamentierarbeit besetzt; so die aus Faiencestücken zusammengefügten Mosaiktafeln zum Bekleiden der Wände oder der Fußböden, so die Kühlgefäße aus ungebranntem Thon. Es ist interessant, wie diese Flaschen und Krüge aus porösem, das Verdunsten des Wassers begünstigenden Thon aus allen heißen Ländern einander so ähnlich sehen und auf die gemeinsame Heimath, den Orient, zurückweisen. Daß sie gebrechlicher Natur sind, schadet nicht viel, da weder Material noch Herstellung kostspielig ist; man kann sie dortzulande sozusagen für nichts haben und hat sie deßwegen immer frisch zur Verfügung. Und das ist ein Umstand, auf welchen bei den europäischen Fabrikaten zu demselben Zwecke gewöhnlich nicht Rücksicht genommen wird. Bei längerem Gebrauch scheint der Thon die Eigenschaft des Durchlassens zu verlieren und deßhalb

Digitized by Google

erfüllen nur ganz wohlfeile Kühlflaſchen ihren Zweck vollſtändig. Alle Orientalen hatten dergleichen ausgeſtellt, ferner die Spanier, die Portugieſen, die Braſilianer, nur die Farbe bildete einen weſentlichen Unterſchied. Die ſpaniſchen Waſſerkühler ſind wie die türkiſchen und marokkaniſchen gelblich, die portugieſiſchen von einem ſehr ſchönen warmen Roth und in eigenthümlicher Weiſe mit eingelegten Quarzſtückchen ornamentirt, in Braſilien ſahen wir ſilbergraue und gelblichgraue, die ſehr einfach aber gefällig mit glaſirten Streifen verziert waren.

Uebrigens iſt auch Spanien von der Cultur nicht unbeleckt geblieben. Die verſchiedenen Prachtmöbel, die über und über mit Feſtons aus glänzenden Muſcheln behängt waren, hätten wohl als Muſter aufgeſtellt werden können, wie man es nicht machen ſoll, und die Proben von Stickereien aus ſpaniſchen Mädchenſchulen hatten glücklicherweiſe in der Ausſtellung öſterreichiſcher Frauenarbeiten Ihresgleichen nicht.

Der Schritt über die Pyrenäen war auch in der Ausſtellung kein großer. Franzöſiſche Berichterſtatter haben bekanntlich die Entdeckung gemacht, daß ihr Vaterland von der Ausſtellungs-Commiſſion ſtiefmütterlich behandelt worden ſei. Daß eine derartige Abſicht nicht vorgelegen habe, iſt wohl über jeden Zweifel erhaben. Aber auch thatſächlich war ja der franzöſiſchen Kunſtinduſtrie die Möglichkeit gegeben, ſich hinlänglich auszubreiten. Am gewichtigſten und glanzvollſten trat die Bronzeinduſtrie auf, glanzvoll nicht bloß im figürlichen Sinne. Und eben der monotone Goldglanz, welcher über zahlloſe Objecte ausgegoſſen war, hätte uns bald dieſe ganze Induſtrie verleiden können. Die mattirte Vergoldung, welche jetzt in Paris beſonders beliebt zu ſein ſcheint und in gefährlicher Weiſe an Eierſpeiſe erinnert, wurde indeſſen ausgeſtochen von den blaugrün oder gelbgrün oxydirten Sachen. Ein wahres Monſtrum, ein ſchnäbelndes Möwenpaar, das ſich

Digitized by Google

auf dem Kamme einer Meereswelle wiegt, das Ganze, von einem impertinenten Blau übergoſſen, wahrſcheinlich als Kaminſchmuck gedacht, iſt, wenn ich nicht irre, 30 oder 40 mal verkauft worden, und man möchte wünſchen, daß es in Tauſenden von Exemplaren verbreitet würde, denn je mehr man das Stück ſieht, deſto gründlicher muß man deſſelben überdrüſſig werden. Die Abſurdität der Compoſition würden die Leute ertragen, aber eine ſolche Farbe kann niemand für die Länge aushalten. Die in jeder Beziehung ausgezeichneten Arbeiten von Barbedienne und Anderen, Muſterleiſtungen des Guſſes und der Ciſelirung, haben ſich natürlich keines entſprechenden Abſatzes zu erfreuen gehabt; eben dieſe Partien der franzöſiſchen Ausſtellung waren aber für unſer Kunſtgewerbe von hervorragender Bedeutung. Unſere Bronzeinduſtrie gehört zu denjenigen Kunſtgewerbszweigen, welche rüſtig emporſtreben; was die künſtleriſche Richtung anbelangt, braucht ſie den Vergleich mit Frankreich nicht zu ſcheuen, und wenn ſie dem Umfange nach gar ſo beſcheiden ſich darſtellte neben den langen, ſtolzen Colonnen der Franzoſen, ſo liegt das an allgemeinen Verhältniſſen des Marktes. Allein das kann ſie ſich nicht verhehlen, daß in der Vollendung, der Durchführung des kleinſten Details die Franzoſen ihr noch weit voraus ſind. Unſern Bronzen fehlt zu oft noch die letzte Feile im wahren Sinne des Wortes, die muſterhafte Ciſelirung.

Wie viel an ihren Erfolgen die franzöſiſche Kunſtinduſtrie überhaupt dieſer Sorgfalt verdankt, ihre Arbeiten nicht aus dem Hauſe zu laſſen, bevor ſie vollkommen adjuſtirt ſind, bevor ihnen ſozuſagen das letzte Stäubchen vom Rocke geblaſen iſt, das läßt ſich gar nicht ermeſſen. Der alte Aberglaube an den alleinſeligmachenden Geſchmack der Franzoſen iſt eben ſo überwunden wie die ehemalige Verehrung jeder von ihnen aufgebrachten politiſchen Mode. Aber ihr einziges Talent im Zu- und Herrichten, im

Digitized by Google

Aufputzen und Zustutzen, im Richten und Stellen und Beleuchten um eine gefällige Wirkung hervorzubringen, dieses Geschick kann ihnen auch heute noch Niemand absprechen. Es ist wahr, die vielbewunderte Zimmerecke mit einer Treppe und Vorhängen und allerlei Möbeln war, genau betrachtet, nur eine Theaterdecoration oder allenfalls ein Winkel in dem Atelier eines Malers, der Stoffe und Möbel als Modelle braucht und sie malerisch gruppirt hat; diese eine Ecke zu einem ganzen Zimmer zu erweitern und zwar zu einem Zimmer, welches auch bewohnt werden könnte, dieser Forderung würde auch der Aussteller selbst, Henri Benon in Paris, wahrscheinlich ausweichen. Aber mit malerischem Schick, mit decorativem Talent war die Sache gemacht. Uebrigens sahen wir die meisten Tapeziere und Decorateure auch außerhalb Frankreichs, welche ganze Zimmereinrichtungen zusammengestellt hatten, in ähnliche Fehler verfallen. Entweder blieb, was sie zeigten, doch nur ein Stück Möbelmagazin, oder, und das trifft namentlich einige in der österreichischen Abtheilung, es sah aus, als seien die Sessel und Stoffe und Stickereien in der That nur zum Ansehen, beileibe nicht zur Benutzung da. Einer oder der andere Decorateur schien sich die Aufgabe gestellt zu haben, das Ideal einer Zimmereinrichtung für Damen zu schaffen, welche sich ihre Einrichtung schenken lassen, mit jeder Saison eine neue. Darum alles gebrechlich, über und über vergoldet, mit Stoffen in den heiklichsten Farben, mit buntester Stickerei: nach einem halben Jahre wandert das gesammte Mobiliar ja doch auf den Trödel um einem andern ähnlichen Platz zu machen. Auf jeden Fall war das rationellere Verfahren das von Haas & Söhne in Wien, welche in den ihren Ausstellungsraum umgebenden Cabinen nur Wandbekleidung, Portieren und Sessel als Proben einer zusammenstimmenden Einrichtung zeigten, aber, wie nach

Digitized by Google

dem obigen betont werden muß, einer Einrichtung, welche auf Benutzung berechnet ist.

Als Curiosa auf dem Gebiete der französischen Möbelfabrikation verdienen dem Gedächtniß erhalten zu werden: eine Garnitur aus Canapee und sechs Sesseln bestehend im Stil des Roccoco — auf jedem Sitz eine Landschaft und in jeder Landschaft ein breiter Wasserspiegel; ferner jene andere, welche auf Sitz und Rückenlehne solche Bündel todter Vögel zeigten, wie sie unsere Holzbildhauer gern zur Verzierung der Credenzthüren benutzen. Es darf dem Geschmacke jedes Einzelnen die Entscheidung überlassen werden, welche Vorstellung die einladendere sei, sich ins Nasse zu setzen oder auf todte Schnepfen und Hühner.

Komische Einzelheiten solcher Natur würden sich noch ziemlich viele in Erinnerung bringen lassen, allein es wäre unbillig, da uns keine Zeit bleibt, der Verdienste der französischen Kunstindustrie anders als im Vorübergehen zu gedenken, der Wiederaufnahme der Gefäß- und Geräthbildnerei aus Messing, welches auch für lange Zeit in unverdienten Mißcredit gerathen war, — der zum großen Theil wenigstens gediegenen Pracht im Lyoner Seidenhofe, der schönen Schmuckarbeiten und vor allem der ganz herrlichen Leistungen in der Malerei mit Schmelzfarben auf Thon, der Arbeiten von Colinot, Parvillée, dem Elsässer Deck und verschiedenen Anderen. Ebenso beiläufig muß auch die heute schon banal gewordene Wahrheit wenigstens ausgesprochen werden, daß das französische Kunstgewerbe durchweg eine Individualität repräsentirt, einen Charakter, der uns vielleicht nicht in jedem Zuge liebenswerth oder nachahmenswürdig erscheint, aber immerhin einen ganz bestimmten Charakter, und das ist bei dem internationalen Wesen, welches im großen und ganzen die nationalen, besonderen Typen verwischt, immerhin beachtenswerth.

Digitized by Google

Mit gebührendem Reſpect an der Demimondeplaſtik, dem in Marmor überſetzten Journal amüſant vorüberſchreitend gelangen wir zu einer Nation, deren ornamentale Kunſt faſt ausſchließlich bei der eigenen Vergangenheit in die Schule geht, die italieniſche Wer möchte ihr das verdenken, da ja wir andern alle ebenfalls zu jenen Vorbildern emporſchauen. Aber es iſt doch merkwürdig, daß das Beſtreben, den Formen früherer Zeiten ein neues ſelbſtändiges Leben einzuflößen, kaum irgendwo uns entgegentritt. In Majolica, in venezianiſchem Glaſe, in geſchnitztem und eingelegtem Holz, in Gold und Silber und Bronze wird faſt ausſchließlich copirt, allerdings ganz vortrefflich copirt. Einer von den Gründen dafür mag wohl der ſein, daß die Antiquitätenliebhaber aus allen Ländern die italieniſchen Kunſthandwerker förmlich verleitet haben, Dinge zu machen, die für alt ausgegeben werden können. Jene Art von Kunſtfreunden, welchen es thatſächlich nicht um die Schönheit, ſondern einzig und allein um das Alter zu thun iſt, die das ſchönſte Stück nicht ſchätzen, wenn ſie wiſſen, daß es geſtern gemacht worden iſt, ſich aber darein verlieben, wenn ihnen der Glaube beigebracht wird, es zähle ſchon ein paar Jahrhunderte — ſie haben die geſchickteſten Arbeiter zu Fälſchern gemacht, weil ſie nur auf dieſe Weiſe ihre Arbeit gut bezahlt bekamen. Italien ſollte immer und immer wieder alte Gemälde, mit Elfenbein eingelegte Möbel, Majolicaſchüſſeln aus Florenz, Gubbio, Urbino und den andern altberühmten Fabrikationsſtätten liefern, woher endlich nehmen und nicht — ſelbſt machen? Solche geheime oder richtiger anonyme Induſtrie iſt aber zur guten Schule geworden, und wie es ſcheint emancipiren ſich allmählich die tüchtigeren Leute von dem Gebrauch unter fremder Flagge zu ſegeln in demſelben Maße wie im Publikum die Einſicht Boden gewinnt, daß es richtiger ſei die Waare verhältnißmäßig wohlfeil vom Fabrikanten zu kaufen, als theuer von

Digitized by Google

dem Händler, der sie künstlich alt gemacht hat. Zur Ausbreitung dieser Einsicht müssen allerdings die Ausstellungen jener Unternehmer oder Künstler beitragen, welche von jeher die Maske verschmäht haben, wie der Marquis Ginori in Doccia bei Florenz, welcher alle Arten von Majolica fabricirt, Salviati in Venedig, welcher die venezianischen Gläser und die Glasmosaiktechnik wiederbelebt hat, die Goldschmiede Castellani in Rom, welche antiken Schmuck in so bewundernswürdiger Weise reproduciren, der treffliche Holzbildhauer Frullini in Florenz u. a. m. Etwas Neues, das man wenn auch in anderem Material wohl nachahmen sollte, war die Anwendung von Bergkrystallblättchen mit Metallfolie als Zierrath an Spiegelrahmen, Kronleuchtern, Candelabern und dgl. von Feliz Eugeni in Rom (wenn ich nicht irre). Der metallische Glanz der grünen, rothen oder violetten Unterlage, gemildert durch die klare Masse des Krystalls, gibt einen Effect, welcher sich von dem des farbigen Glases wie des transluciden Schmelzglases ganz wesentlich unterscheidet, und er würde ein noch viel schönerer gewesen sein, wenn diese Spiegel u. s. w. nicht das unglückliche Rehbraun der Industriehalle als Hintergrund gehabt hätten. Allerdings ist Krystall ein so theures Material, daß eine allgemeinere Anwendung dieser Ornamentationsweise dadurch von vornherein ausgeschlossen ist, und ganz ebenso würde Krystallglas schwerlich wirken, aber immer doch in ähnlich reizender Art. Daß dieses decorative Element nicht in jedes Zimmer, nicht in jede Umgebung passen würde, versteht sich von selbst.

In den Ländern, welche zunächst folgen, brauchen wir uns nicht lange aufzuhalten. Weder die Schweiz, noch Belgien noch Holland boten hervorragendes Interesse. Zur Ehrenrettung des letztgenannten Landes möge nur erwähnt werden, was ein holländischer Ausstellungsbericht geltend gemacht hat, daß nämlich

Digitized by Google

nicht durch die Schuld der dortigen Commission die Pyramide von Branntweinflaschen den Ehrenplatz erhalten hatte; sie war für die Agriculturhalle bestimmt und wurde durch die Confusion in der Raumvertheilung von dort verdrängt.

Dänemark hat großes Glück gemacht mit seinem feinen in discreter Weise blau gemalten Porzellangeschirr und seinen Nachahmungen antiker Terracottagefäße. Beide Industrien leisten in der That vortreffliches, die Terracotten bleiben aber doch eine exotische Erscheinung am Sunde, wie überhaupt der ganze auf Thorwaldsen sich stützende Classicismus in Kopenhagen. Wäre die Sache den Leuten wirklich ins Blut gegangen, so würden Ungeheuerlichkeiten unmöglich sein, wie die Verquickung naturalischer Blumenmalerei mit griechischem Ornament. Das beste was Dänemark ausgestellt hatte, Christesens Goldschmuck mit Benutzung theils antiker, theils nordischer Motive, war leider auch in den Rotundenschlund geworfen und deßhalb lange nicht nach Gebühr gewürdigt worden. Besser erging es den interessanten nationalen Arbeiten aus Schweden; da die Gewebe, Stickereien, der Filigranschmuck zu den ausgezeichneten Kostümfiguren verwendet worden waren, welche jeden Blick auf sich zogen, haben auch sie hinlänglich Beachtung gefunden.

Deutschland stellte sich in der Hauptsache auf dem Standpunkte Belgiens dar, die wohlfeile Massenproduktion herrscht entschieden vor, die Mitwirkung der Kunst wird verhältnißmäßig selten in Anspruch genommen und mitunter mußte man wünschen, dies wäre lieber ganz unterblieben. Es sei fern ignoriren zu wollen, daß in verschiedenen Zweigen des Kunstgewerbes rüstig und verständig vorwärts gegangen wird; für unsern Zweck, für die Frage, was wir etwa von dem Nachbar anzunehmen hätten, kommen hauptsächlich der Ilsenburger Eisenguß in Betracht als ein Mittel schöne Geräthformen so billig zu reproduciren,

Digitized by Google

daß auch der weniger Bemittelte ſich den Luxus ſolches Schmuckes für Schreibtiſch, Kamin, Thürſims ꝛc. geſtatten kann; dann die Grenzhauſener grauen Steinkrüge mit blauem Ornament, für welche die trefflichſten Muſter aus früheren Jahrhunderten in Menge vorhanden ſind, und die nicht bloß als Luxusgeräth ſondern für den Hausgebrauch ſich aufs beſte empfehlen; die Arbeiten der ungemein rührigen Fabrik von Thonfliesen in Mettlach und die Terracotten von March in Charlottenburg; die aller Aufmunterung würdigen Verſuche von Ravené und Sußmann, die Kunſt des Email auch in Deutſchland wiederzubeleben, endlich die gelungenen Verſuche, den Serpentinſtein, welcher früher faſt nur für ordinäre gedrehte Arbeiten benutzt wurde, für höhere Aufgaben zu verwenden. Den Stein- und Kryſtallſchleifern im Birkenfeldiſchen mangelt ſichtlich eins: die Gelegenheit, ſich an guten Vorbildern zu ſchulen.

Wird Rußland in Verbindung mit Kunſthandwerk genannt, ſo denkt man an Malachit und Tulaarbeiten. Was den erſteren anbetrifft, ſo dürfen wir uns wohl dazu gratuliren, daß dieſes Material, deſſen hartes, vorlautes Grün das ſtrengſte Maß in der Anwendung bedingt, uns nicht zur Verfügung ſteht, daß wir alſo vor der Gefahr bewahrt ſind, es ſo zu verſchwenden wie die Ruſſen thun. Daß wir den Proceduren, welche durch die ſogenannten Tulawaaren in Uebung erhalten wurden, als faſt die ganze übrige Welt ſie vergeſſen hatte, daß wir dem Niello u. ſ. w. reichlichere Pflege bei uns wünſchen, kam ſchon früher zur Sprache. Nur mögen wir vor einer ruſſiſchen Mode behütet bleiben, vor den ſilbernen Servietten in goldenen Körben. Zum Glück exiſtiren bei uns die rituellen Gebräuche, welche zu ſolcher Stilwidrigkeit den Anlaß gegeben haben, nicht in einem Maße, daß die Induſtrie es verlohnend finden könnte, auf ſie beſonders Rückſicht zu nehmen. Auch die ruſſiſchen Thonwaaren, die Krüge und Schüſſeln, welche in Form und Bemalung ſich ſo

Digitized by Google

ſtreng an hölzerne Vorbilder anſchließen, daß ſie oft genug für Holz angeſehen worden ſind, werden unſere Keramik wohl nicht von ihrem Wege ablenken. Die intereſſanteſte Partie der ruſſiſchen Ausſtellung in der Induſtriehalle war diejenige, welche eigentlich nicht dahin gehörte, nämlich die Proben altruſſiſcher Gewebe und Stickereien und Thonfliesen, Schätze nationaler Kunſt, welche nach und nach als Muſter für die heutige Induſtrie wieder lebendig gemacht werden. Auf dieſem Gebiete war auch in der rumäniſchen Abtheilung viel Schönes zu finden.

So ſtänden wir denn, da Griechenland unſern Schritt nicht zu hemmen vermag, an der Schwelle des Orients. Sollte hier noch einmal Revue paſſiren, was Tunis und Marocco, Perſien und Aegypten, die Türkei, China und Japan, was in der Abtheilung der franzöſiſchen Colonien Algier und Cochinchina an Wunderwerken hergeſandt hatten, ſollten charakteriſirende Parallelen gezogen oder gar die techniſche Seite erörtert werden, ſo würden wir das Doppelte unſeres Raumes in Anſpruch nehmen müſſen. Auch haben wir ſchon wiederholt Veranlaſſung gehabt einen Blick vorauszuwerfen nach dem Oſten. Ein Unterſchied zwiſchen dem eigentlichen Orient und den oſtaſiatiſchen Ländern war wohl ſehr auffällig. Das beſte, was jener uns geſandt hatte, waren keine Werke der Gegenwart. Die wundervollen perſiſchen Metallarbeiten, getrieben und niellirt, die Miniaturen und Emailmalereien ebendaher, werden heutzutage nicht mehr gemacht; ebenſo muß man in Afrika u. ſ. w. ſchon nach dem Alten ſuchen, nicht weil es alt, ſondern weil die Neueren im Stilgefühle und in der Fertigkeit Rückſchritte machen. Die Anilinanſteckung wurde ſchon erwähnt. Allerdings werden auch chineſiſche und japaniſche Arbeiten älteren Datums höher geſchätzt als die heutigen. Aber von einem Abſterben oder Zurückbleiben iſt da im großen und ganzen nicht die Rede. Ja, wenn

Digitized by Google

der plötzlich erwachte Reformeifer der Japaner Manchem Besorgniß einflößte, daß sie nun auch in ihrer Kunst geringschätzen würden was sie besitzen und können, auch ihre Kunst in ein ihr schlecht passendes europäisches Gewand stecken möchten, so scheint eben die Wiener Ausstellung diese Gefahr beseitigt zu haben. Die Künstler und Techniker, welche den Sommer in Wien verlebt haben, sind zu der Ueberzeugung gekommen, daß sie im wesentlichen bei ihrer Weise bleiben müssen; sie wollen unsere Stile studiren ihrer künstlerischen Ausbildung halber, aber nicht behufs der Verdrängung ihres heimischen; sie werden bei ihrer ganz außerordentlichen Gelehrigkeit und Aneignungsgabe gewiß mancherlei von dem Gesehenen benutzen, und vielleicht nicht immer glücklich. In der Hauptsache aber scheinen sie ganz rationell vorzugehen. Für ernster halte ich die Gefahr, daß die Umwandlung der Lebensverhältnisse, die Einführung des Fabrikwesens es nach und nach unmöglich machen wird, gewisse Kunstweisen wie bisher zu pflegen, da dieselben von der äußersten Wohlfeilheit des Lebens und der Bedürfnißlosigkeit der Arbeiter bedingt sind. Das ist uns eben auf dieser Ausstellung klar geworden, daß in China bereits eine Arbeiterklasse existirt, die ihr Tagewerk verrichtet um zu leben, während der Japaner ein Künstler ist, der Freude an seinem Werk hat, unfähig ist, nach der Schablone zu arbeiten. Ueberhaupt haben wir gelernt, daß Chinesisch und Japanisch, das man früher in einen Topf zu werfen pflegte, sehr wesentlich von einander verschieden ist, und daß die japanischen Arbeiten fast durchweg auf einer höheren Stufe stehen.

Auf einen Punkt hinzuweisen, kann ich mir allerdings nicht versagen: der allgemeine Glaube, daß die Japaner keinen Begriff von Perspective haben, ist uns jetzt als Aberglaube gezeigt worden, hervorgerufen durch die wohlfeile Marktwaare an ge-

Digitized by Google

malten Fächern u. dgl., welche in so großen Massen herübergebracht worden sind, und anderntheils dadurch, daß die Japaner bei dem Decoriren ihrer Porzellane u. s. w. in ganz richtigem Gefühl die Perspective nicht anwenden wollen. Aber eine Sammlung Aquarelle, von Künstlern in Jeddo auf Seide gemalt, beweisen, daß diese die Linear- und die Luftperspective ganz eben so gut kennen, wie die europäischen Collegen. Diese Aquarelle erregten überhaupt die volle Bewunderung Aller, denen sie zu Gesicht kamen, wegen der feinen Naturbeobachtung, der Sicherheit in der Zeichnung und der Delicatesse in der Farbengebung. Das Studium der menschlichen Figur ist nicht die starke Seite der japanischen Maler. Dafür sind Pflanzen, Vögel, Fische mit einer gradezu stupenden Virtuosität behandelt, und aus den landschaftlichen Stücken spricht die feinste poetische Empfindung und künstlerische Auffassung. Diese Leute dürften uns noch viel zu rathen aufgeben! —

Wenn in dieser flüchtigen Ueberschau nicht ausdrücklich des österreichischen Staates gedacht wurde, so erklärt sich das aus dem Orte, wo die Vorträge stattfanden und aus dem Antheil eben des Oesterreichischen Museums an allen fortschrittlichen Bestrebungen der österreichischen Kunstindustrie. An anerkennenden Beurtheilungen durch Unbetheiligte hat es dieser nicht gefehlt. War doch die Ausstellung nur dadurch möglich geworden, daß die heimische Industrie um der Sache willen ohne Besinnen Opfer brachte, von deren Größe nicht allein das Publikum, sondern häufig wohl auch Diejenigen, welche solche Opfer als etwas selbstverständliches forderten, keine deutliche Vorstellung haben.

(434)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstraße 17 a.

Digitized by Google

Das

Sinnen- und Seelenleben

des Menschen

unter den Tropen.

Vortrag, gehalten in der Aula des Gymnasiums zu Schwerin vor dem wissenschaftlichen Vereine

von

Dr. **Franz Engel.**

Berlin, 1874.

C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.

Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

„Und als das Waſſer geſchieden war von dem Lande, und die Erde aufgehen ließ Gras und Kraut und fruchtbare Bäume, die da Früchte trugen und ſich beſameten, ein Jegliches nach ſeiner Art; als es Licht geworden, und die Feſte, genannt der Himmel, geſchieden war von Land und Meer; als die Erde hervorgebracht lebendiges Gethier: Vieh, gefiedertes Gevögel, Gewürm, ein Jegliches nach ſeiner Art, — — da ſchuf Gott den Menſchen, ihm zum Bilde." —

Zuletzt, als das Werk der Schöpfung — bis auf ihn — vollendet war, da ward der Menſch, und ob er auch ward ihm zum Bilde, konnte er doch nur nach feſten Vorausſetzungen und Naturgeſetzen in die Welt der Erſcheinungen eintreten und in ihr erhalten werden; denn, hervorgegangen aus den Elementen der Natur, iſt auch er unablöslich eingefügt in die Natur, in unablöslichem Zuſammenhange eingereiht in die ganze Kette ihrer Kräfte und Erſcheinungen, von den Sonnen und Planeten am Firmamente an bis zu den geringſten und niedrigſten Organismen auf der Erde herab.

Selbſt an das geringſte grüne Zellgewebe zu ſeinen Füßen iſt ſein Daſein in unverrückbarer Abhängigkeit geknüpft, denn

Digitized by Google

alles organiſche Leben auf der Erde würde eine Unmöglichkeit ſein ohne die Präexiſtenz auch nur des kleinſten Pflanzenhalmes, den das leiſeſte Lüftchen bewegt, — der Menſch eine Unmöglichkeit ohne den, an die grüne Pflanzendecke der Erde geknüpften feſten, fertigen Beſtand aller ihrer phyſiſchen Kräfte und Erſcheinungen.

Und nicht allein der phyſiſche Menſch, auch ſeine geiſtige Eigenart entwächſt den kosmiſchen Kräften und Erſcheinungen unſeres Planeten; die Schwingen, welche die Pſyche emportragen über die organiſche Welt, haften doch in der Raum- und Wirkungsſphäre eben dieſer organiſchen Welt, und nehmen die Kraft und die Richtung ihres Fluges aus dem Bannkreiſe der Sinnesempfindungen. — In dem ſinnlichen Auge liegt die innere Welt der Vorſtellungen; wie die Wahrnehmungen, Empfindungen und Erfahrungen, die Erreger und Erwecker des Geiſteslebens durch die Thore der Sinne eingehen zu dem Bewußtſein, ſo geht auch das bewußte Ich wieder in die Welt der Erſcheinungen zurück; und wie die Aufnahme und Aneignung der materiellen Subſtanz, webt ſich auch die materielle Faſer; je nach dem geographiſchen und dem zonalen Naturgepräge ſind die Menſchen in Völker gegliedert, geographiſch und ethnographiſch von einander getrennt, iſt der Menſch bedingt und beſtimmt in ſeinem Sinnen- und Seelenleben.

Freilich bilden und formen nicht allein und ausſchließlich die phyſiſchen Kräfte, ſondern ebenfalls urſprüngliche Raçenanlage und viele andere, unbekannte innere Motive den Menſchen zu Dem, was er iſt hier und da; und ob er auch kraft ſeiner geiſtigen Durchfüllung ſich über den Stoff, an den er gebunden, emporhebt, und nicht in die Natur, in welche er eingefügt, hinabſteigt, ſondern dieſelbe zu ſich, zu dem Geiſte emporzieht, ſo

Digitized by Google

hangen doch Charakter, Temperament, Gemüthsſtimmung, die geiſtige Eigenart größtentheils von der Naturumgebung ab; wandelt er, als ſelbſtbewußte und willensfreie Macht in der Natur, auch gewiſſermaßen das äußere Gewand der Natur um nach ſeinem Willen und ſeinen Exiſtenzanſprüchen, überträgt er ſeine Eigenart bis zu einem gewiſſen Grade auf die Natur, ſo vermag doch auch er ſich nicht der Verähnlichung durch ſie zu entziehen, und gleichwie er ſie zu ſich, zu dem Geiſte emporzieht, ſo formt doch auch ſie ihn wieder nach ihrem Bilde.

Nur unter dem freundlichen Himmel des Mittelmeerbeckens konnte der heitre Olymp Wohnung, und nur Raum finden in der ſinnlich gefärbten Lebensheiterkeit der Bewohner jener anmuthigen Geſtade und paradieſiſchen Inſeln; — nur mit den ernſten und großartigen Geſtalten ihrer Nordlandsgötter, mit den Walkyren und weiſen Frauen konnten die gemüthsinnerlichen und gedankenſchweren Germanenvölker ihre dunkeln Tannen-, und tiefſchattigen Eichen- und Buchenwälder bevölkern; — nur die Gärten der Hesperiden lauſchen dem Murmeln blanduſiſcher Silberquellen, und nur die nebelrauchenden, nordiſchen Moore und Erlenbrüche ſehen Erlkönig ſchweifen durch Nacht und Wind. — Und wiederum an der grauen Schlammfluth des Nil und dem blendenden, nackten Flugſande der Wüſte betet der Aegypter zu ſeinen Mumien und dem ungeheuerlichen Typhon; — an den öden Landſeegeſtaden und auf den dürren Stein- und Schädelſtätten von Tabor und Zion betet das Volk Iſrael zu dem ſtrengen und zürnenden Jahve des Sinai; — in der Wüſte Syriens wandelt ſich der anfänglich gütige und gnadenſpendende Palmengott bald in den theokratiſchen Pontifex mit königlichen Attributen um; — und ſo trocken, ſtumm und ſtarr, wie die Mumien und das Antlitz der Natur: ſo trocken, ſteif und er-

Digitized by Google

drückend auch die Pyramiden, die Obelisken, die Tempel, die Labyrinthe und Mausoleen; so erstarrt auch der Gedanke, so verdüstert die Religion, so versteinert alle Lebensformen, so passiv und leidend endlich der Mensch. — Durch die Harfen Ossians und Anakreons, durch die Psalmen David's und die Lyra des Osiris rauscht der schwere und der leichte, der heiße und der gedämpfte Odem der umgebenden Natur, und ihre Klänge und Gesänge leben in den Pflanzen und den Thieren, den Bergen und Thälern, dem Lichte, der Luft und dem Dufte, der auf der Ferne ruht, in dem Farbendunkel und der Farbenpracht, dem Himmelssaphir und dem Flursmaragd, in der Lüfte Hauch und dem Wiesenrauch, in allen den Elementen, welche die Landschaft: — das Antlitz der Natur gestalten. —

Nie und nirgends aber macht sich der Einfluß der physischen Kräfte und Erscheinungen auf das Sinnen- und Seelenleben so geltend, wie unter dem glühenden Strahle der Tropensonne, wo Licht und Luft und Farbenduft, der Ausdruck ewiger Ruhe und Heiterkeit einen Schimmer der Verklärung breiten über Himmel, Land und Meer, der sich den innersten Schwingungen des Gemüthslebens unmittelbar mittheilt, wie ein psychisches Agens. Da, unter der Sonnenwende, geht über die Menschenstirne auf und nieder Tag und Nacht immer gleich heiter das eine, wie das andre Mal. An jedem Morgen, wenn es erwacht, wird das Auge überschüttet von magischen Anblicken und entzückenden Sinnesempfindungen; auf Flügeln flammender Morgenröthe schwingt sich am — selten einmal bewölkten — Himmel das immer gleiche goldene Licht empor; vor seiner hellen Leuchte zerrinnen die Sterne, wie der Schnee von den Bergen schmilzt, und immer glänzender fluthet das Licht über die tiefe reine Himmelsbläue. Alle Farbenpracht, die je ein Mährchen träumen

Digitized by Google

mag, prangt an dem Morgenfirmamente, und von jedem Blatte, aus jeder Blume funkelt und ſtrahlt ſein Glanz zurück. Allgewaltig zieht die Majeſtät des Schönen den Menſchengeiſt in ihre Sphäre hinein; hier, unter ſolchem Himmel, iſt Leben, was im blaſſen Norden Traum; hier Glanz, was dort Schimmer; hier Schauen und Empfangen, was dort Ahnen und Vorempfinden iſt. Der Menſch wohnt nicht nur auf der Erde, er lebt, er haftet mit allen Sinnen, mit ſeinem ganzen Weſen in ihr, wie das Kind am Mutterherzen; ſein Begehren, Verlangen, Sehnen nach Ausfüllung des Lebens findet keine ſpröde Abwehr; ihm iſt die Erde keine Fremde, er keine Waiſe auf ihr; ſie iſt ihm Heimath, voller Beſitz, ihm hingegeben und vermählt.

Und ſtill wieder ſinkt die eine, wie die andere Nacht herab. Vom dunkeln Tropenhimmel leuchten die Sterne in einer Fülle des Lichts und einer Ruhe des Glanzes nieder, welche das Gemüth tief ergreifen; und das Auge ſieht in den dunſtfreien, klaren Weltenraum, wie in einen durchſichtigen Kryſtall, hinein; kein Hauch, kein Nebelflöckchen legt ſich zwiſchen Stern und Stern und ſcheidet die eine Welt aus dem Raume der andern Welt. Tiefer Friede, lauſchende, gedehnte Stille, idylliſche Ruhe und Freundlichkeit athmen aus der Tropennacht, und das Gemiſche von Majeſtät und Anmuth, welches ſich um ihre Erſcheinung breitet, ergreift alles bewußte und empfängliche Weſen wie ein ideales Walten und Weben und Aufwärtsheben. Jedes kleinſte Geräuſch durchdringt das Schweigen der weiten Ferne, und ſelbſt die raſtlos arbeitende, urkräftige, gefühlloſe Natur ſcheint ihren Odem anzuhalten. Vielleicht, daß der Gießbach melodiſch durch Palmen und ſchwebende Baumgraswieſen rauſcht, und ein fernes von den Sinnen kaum aufnehmbares Tönen geht, wie ein geiſterhaftes Wehen, durch den Wald; oder der weiche,

Digitized by Google

feuchte Nachthauch ſtreicht über das freie, pflanzenleere Land, das in dem Dunſte der nächtlichen Erdſtrahlungen und dem weißen, leuchtenden Lichte der Sterne unter der tiefen Bläue des Himmels daliegt, wie ein wallend Silbermeer.

Das iſt das Antlitz der Natur, in welches der Tropenmenſch hineinſieht; das ſind die Färbungen und Stimmungen, die ſich ausſpiegeln in ſeiner Seele.

Aber doch ſind dieſe Spiegelungen verſchieden je nach dem Gewande, das die Erde trägt: — ob dieſe kahl oder pflanzenarm unter dem glühenden Sonnenſtrahle liegt, oder ob ein dichter Pflanzenteppich um ihre nackten Glieder gewoben iſt. Da, wo die Fülle das Auge überſchüttet, die Sinne gefangen nimmt, geht der Menſch aus ſich heraus; da, wo der Blick in die Leere ſchweift, kehrt er aus der Leere zurück in das eigene Selbſt; dort ſchwimmt die Seele auf den Sinnen, hier ſpinnt ſie ſich in ihre Betrachtungen, in ihre Viſionen und Träume ein. Daher iſt die Wüſte das Land der Viſionen Muhamed's, der Huriparadieſe, des Fanatismus und der Geißelung, der Ritterlichkeit und der Knechtung; iſt das Treibbeet der 1001 Nacht-Wunder, der rauſchenden, in Pracht- und Prunkgewänder gekleideten Phantaſie, der Parabeln und Mährchen, der Wort- und Redegeflechte aus Sonnen- und Sternen-, aus Gold- und Edelſteingefunkel, — und der Bannkreis der Erſtarrung, Selbſtknechtung und Abtödtung in aszetiſcher Beſchaulichkeit; iſt der Gluthheerd der träumenden Seele; die Wiege der Kultur und Religionen; der erwachende Morgen des Menſchengeiſtes. — Daher iſt der Urwald das Land der Geſchichtsloſigkeit, der bettelnden Muſe, der haftloſen Sage und Dichtung; iſt die Wiege des Eintaglebens und Augenblicksgedächtniſſes, des roheſten, formloſen Aberglaubens und unbeweglichen Unglaubens, der Wort-

Digitized by Google

und Phantasiearmuth, ist die Heimath der Wildheit und Verwilderung, des Giftpfeiles und Tomahawks; das Asyl des rohen Naturrechts und religiösen Stumpfsinnes; das schwüle Brutlager des Sinnenrausches, der Sinnenseele; die Wüste und die Nacht des Menschengeistes.

Wenn der Beduine neben seinen gazellenschmeidigen Stuten an der rieselnden Quelle unter dem Dattelbaume lagert, über sich in der dunstlosen dunkeln Bläue die leuchtenden Sterne oder die nie umwölkte, glühende Sonne und unter sich den unbegränzten, heißen, blendenden Wüstensand, um sich her seine Weiber und Kinder und Stammesverwandte, sein wanderndes Haus und wanderndes Dorf, wo er aufwuchs, alterte, ergraute und sich niederlegen wird zur letzten Ruhe, — dann erhebt sich vor ihm aus dem Licht und Glanz, aus Glast und Gluth in dem stummen, leblosen unbegränzten Raume die greise, silbergelockte Sage im farben- und faltenreichen Gewande und blitzenden Geschmeide und beugt sich mit tönenden Harfen über ihn, wie sie — endlos vor ihm — die Schläfen der Väter und Urväter mit Traumbildern umwoben hat; und in dem weiten leeren Raume, wo er außer sich selbst nur den Menschenlaut und das Menschenangesicht wahrnimmt, stört keine überschüttende Fülle von Erscheinungen, keine tausendfältig belebte Außenwelt sein Versunken- und Vergessensein in das All, seine Visionen und Contemplationen; Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft öffnen ihre redenden Lippen.

Jedoch da, wo die buntgefleckte Katze durch nie entlaubte Wälder schleicht; wo der Himmel seine geliebkoste Erde mit prangenden Reizen, ewiger Jugendschöne, vielgestaltigen Lebensorganismen ohne Ende überschüttet; wo Fülle und Masse und Leben auf Leben gehäuft, das Auge verwirren, die Sinne zerstreuen

Digitized by Google

und die Seele hineinziehen in die hin- und hertreibenden Sinnesempfindungen; wo der Gedanke an den ewigen Augenblicksgestalten haftet: — da findet die Betrachtung und Beschaulichkeit, die spähende Sage und spürende Geschichte, die sinnende Muse keine Stätte.

Um diese Ranken und Blüthen der dichtenden Phantasie, der philosophirenden Beschaulichkeit, der religiösen Erweckungen in eine feste, durchgeistigte Form, in Cultus und Symbole zu fassen, dazu war kein Boden von der Natur so günstig vorbereitet und angelegt, als das Land der glühendsten Himmelsfarben und — des öden, endlosen Sandwüstenmeeres; und nothwendig mußten dort diese Ranken emporwachsen und haften an der einzigsten Lebenserscheinung, welche in das stumme, leere Nichts hineintritt: — an der Palme, die noch da, wo der glühende Sand allen Saft verzehrt, in der flimmernden Sonnenluft ihre saftvolle Krone wiegt und Frucht und Fülle ohne Ende treibt. Unter den Palmen Asiens und in den Ländern, welche die Heimath der Palmen umgränzen, stand die Wiege der ältesten Menschenbildung. So weit die geschichtlichen Spuren hinabreichen, hat in Arabien, diesem Lande des Himmelbrillants und der Erdenwüsten, der Palmenkultus das religiöse Bedürfniß des Menschen genährt; und noch heute finden sich dort Fragmente dieses Kultus. Der ursprünglich in dem warmen und für das warme Klima geschaffene Mensch ward gleichsam an den Brüsten der Palme groß gesäugt; alle Bedürfnisse der ersten, einfachsten, unbeschützten Existenz finden in der Verwendbarkeit aller ihrer Organe ausreichende Befriedigung; sie reicht dem nackten Dasein die erste Nahrung, hüllt es in Gewandung ein, überdacht seine Schlafstätte; Alles an ihr ist verwendbar. Da nun, wo die Dattelpalme in der todesstummen leeren Schöpfungswüste den Menschen

Digitized by Google

allein an Leben und Geſtalt außer ſeinem Daſein erinnert; wo ſie die Quelle hütet, die ihn vor dem Tode der Verſchmachtung bewahrt; den Schatten ſpendet, der den Sonnenbrand von ſeiner Stirne zurückwirft; das Brod in ihrer Frucht bereitet, das ihn ernährt, und ſo allein ſein Daſein möglich macht in der Wüſte: — da wird ſie Gnadenſpenderin, Vorſehung und gütige Gottheit ſelber, die aus den Lichtſtrahlen des Himmels herabgeſtiegen und ſich der Erde angetraut hat zum Schirme und Schutze des ſchutzloſen Wüſtenſohnes. Und außer dieſen ſegensreichen Eigenſchaften der Exiſtenzvermittelung begeiſterte ſie als die Verkörperung und das Symbol vollendeter Schönheit und Schöpfungskraft, — gleichſam als eine plaſtiſch gebundene Muſik, — den ethiſchen Menſchen zu jener kindlich frommen, beſeelenden Verehrung, zu welcher der Genius des Schönen und Guten die Empfindungen des Menſchen hinanträgt. Und wenn die Luft, der Hauch Gottes, ſich regt, leiſe durch die Blätter rauſcht, ſie auf und ab und hin und wieder neigt: — dann verkündet der Palmengeiſt ſeine Gegenwart, und der Prieſter ſenkt ſein Angeſicht zum Staube und lauſcht der Stimme Gottes und verkündigt den Andächtigen ſeine Offenbarungen.

Da aber, wo die Sinne von Gegenſtand zu Gegenſtand ſchweifen, von Eindruck auf Eindruck zerſtreut und in Anſpruch genommen werden, da ſammeln ſich Licht und Glanz und Glaſt und Gluth der Tropenlüfte nicht in einem einzigen Brennpunkte, ſondern prismatiſch zerlegt und ſtreut ſie der Menſch in alle ihre Strahlen aus; da abſorbirt die Natur den Menſchen und macht ihn ſich zum Abbilde; der Geiſt zieht ſie nicht zu ſich empor, er wird zu ihr hinabgezogen. Statt Verinnerlichung: — Verſinnlichung; ſtatt Contemplation, Hymnus, Religion: — Verflüchtigung und Verflachung, Augenblicksleben und Sinnen-

Digitized by Google

genuß; ſtatt Schöpfung aus der eigenen Tiefe des Weſens: — Uebertragung, Aneignung, Anlernung von außen. Künſtliche Lehre, künſtliche Zucht und Sitte, fremdartige Anſchauungen und Vorſtellungen ſind auf den Wildling gepfropft, aber nicht miſcht ſich der eine mit dem andern Saft, ſondern mit dem eingeflößten fließt der natürliche Strom, neben der fremden Zucht treibt der Naturalismus ſeine üppigen Ranken. In dem Sinnenmenſchen lebt die vielgeſtaltige Gottheit, — der Sinnengott, — und jedem ihrer Attribute, deren ſo viele ſind, als Reize auf die Sinne wirken, erbaut er beſondre Altäre. Und iſt das Volk, das in dieſe Kräfte und Einflüſſe hineingeſtellt wurde, überdieß noch, wie unter den Tropen Amerika's, mit dem wir uns nun weiterhin ausſchließlich beſchäftigen werden, ein Gemenge der verſchiedenſten Racen des Menſchengeſchlechts; ſind durch Kreuzungen der phyſiſchen und pſychiſchen Sonderheiten und Gegenſätze faſt ebenſo viele Abarten, wie Individuen, hervorgegangen; erſcheint das Individuum wiederum durch Individualismen in ſich zerſetzt: — welch' eine Mannigfaltigkeit und Verſchiedenartigkeit, Beweglichkeit und Wandelbarkeit von Lebensäußerungen reihen ſich da aneinander! Seinem Verſtändniſſe unerklärbar, ſtarrt der denkende Menſch in dieſes Wirrſal von faſt beunruhigenden Erſcheinungen und Wahrnehmungen, auf dieſen dem bildenden Drucke der Hand ewig weichenden Stoff, auf das anfang- und endloſe Bewegliche hin, und der Wahnwitz, das Räthſel der Räthſel, das Wunder der Wunder, — den Menſchen, — einzuzwängen in Syſtem, Schablone, Schema, feſte Begriffsform, wird ihm immer klarer zum Bewußtſein.

Wie der Beduine in der Wüſte ſein Zelt, ſo ſchlägt dieſes Volks- und Racenkonglomerat in den üppigen Fruchtgärten der immergrünen Sommererde ſeinen kleinen Haushalt auf. Das Haus

Digitized by Google

hat keine Bedeutung für das persönliche Leben und das Familienleben, hat nur den einen, ganz äußerlichen Zweck, gegen Sonne und Regen als Schirm, gegen die feuchte Nachtluft als Zelt und zur Aufnahme der geringen Vorräthe und Werthgegenstände als Behälter zu dienen. Rings um die Hängematte, welche zwischen den offenwandigen oder leicht vergitterten Stützpfählen des Daches schaukelt, reift in der entwaldeten Erde das einheimische Korn, der Mais, mehrere Erndten im Laufe eines Jahres, reift unausgesetzt das tägliche Brod in der Banane, in der Kakaobohne, der mehlreichen Yuccawurzel, dem zuckerhaltigen Rohre und andern Nahrungspflanzen mehr. Und so heiter, wie Tag und Nacht auf- und untergehen über den Bananen- und Brodfruchtbaum, so leicht und würzig, wie die Lüfte um die Palmen wehen, so unbeweglich und eindrucksvoll der Himmel auf die Erde niederleuchtet: — so leicht und beweglich flattern die Sinne über dem unbewegten Grund der Seele, so frei und heiter schweift der haftlose Gedanke über der ruhigen Oberfläche des Gemüths, so luft- und genußvoll athmet die Brust das volle, warme, sinnlich genährte Leben ein.

Zwischen Arbeit, — zeitweise hastiger und ungestümer Arbeit und langdauernder träger Ruhe; zwischen wager Traum- und aufregender Genußschwelgerei; zwischen Ueberfluß und Mangel; rastlosem Jagen und Streifen durch Berg und Strom und Feld und Wald und gedanken- und thatlosem Rasten und Säumen am rauchenden Heerd bewegt sich das Leben des Mannes im gleichmäßigen Kreislaufe der Tage, Wochen und Jahre, unter wechsellofer Gleichmäßigkeit der Tag- und Nacht- und Jahreserscheinungen, im unausgesetzten und ungebundensten Umgange mit der Natur und unter ihre beständige unmittelbare Einwirkung gestellt. Nur der Arbeit unterwirft er sich, welche zu sei-

Digitized by Google

nem Lebensunterhalte unbedingt nothwendig iſt; dem Begriffe des „Nothwendigen“ aber giebt er eine ſehr unklare und dehnbare Faſſung; Dinge, die der anſpruchsloſeſten Mittelloſigkeit unter uns eines Menſchen nicht mehr würdig erſcheinen, betrachtet er als Ueberfluß, und wiederum hegt und befriedigt er Gelüſte, welche einem guten Haushalter verſchwenderiſch erſcheinen. Wenn aber die buchſtäbliche Befolgung des Evangelium, nicht für den morgenden Tag um eſſen, trinken und kleiden zu ſorgen, gut und löblich iſt, ſo erwirbt ſich unſer Mitbruder unter den Tropen die Krone des Verdienſtes, denn er fragt und ſorgt kaum für den heutigen, geſchweige denn für den morgenden Tag.

An der Feuerſtelle, welche nie erkaltet, ſchaltet und waltet das Weib; da ſtampft ſie den Mais und den Reiß, röſtet ſie die Arepa und das Bananenbrod, nährt ſie und wiegt ſie die Kinder in Schlaf; da ſchafft und ſorgt ſie für den Gebieter, den ſie als Magd fürchtet und doch liebt als Weib, der volle Gewalt über ſie hat und dieſe ausübt mit herriſchem Eigenwillen und der Launenhaftigkeit des Halbwilden, und zu welchem ſie doch aufblickt mit heißen Sinnen und weiter nichts weiß und begehrt, als ſeine Gunſt und Zärtlichkeit.

Sie folgt ihm, wie ein Hündlein nach, ſie läßt ſich ſtoßen, treten, mißhandeln; ſie krümmt ſich winſelnd zu ſeinen Füßen; ſchweigt, wenn ſie nicht reden ſoll, redet, wenn er ihre Stimme verlangt; kommt zu ihm, wenn er ſie lockt, tritt zurück, wenn er ſie abweiſt, und harrt, bis er ſie wieder verlangt. Und wenn er ſie zu ſich emporzieht und mit ſich nimmt zu Spiel und Tanz, dann ſchnellt ſie elaſtiſch auf aus Ruß und Aſche, und durch jede Fiber und Faſer zuckt — nach ſchwüler, träumeriſcher Ruhe — ungeſtüm die Genuß- und Lebensluſt. Hinunter eilt ſie zu der rauſchenden Waſſerſchlucht, und wie ein eingeſponnener Schmetter-

Digitized by Google

ling, der die Schuppen abgeſtoßen und ſeine Fittige ausbreitet am Sonnenſtrahl, entſteigt ſie dem lauen Wellenbade unter duftigen Myrten- und Lorbeerlauben, geſchmückt und geſalbt, eingehüllt in luftig-flatternde oder rauſchend-aufgebauſchte Gewänder, umhangen von blitzendem und klirrendem Flitter, vom Scheitel bis zur Zehe Begierde, Freude, Luſt und Genuß.

Die Magd, die Frau, die Mutter, — Alles iſt vergeſſen, und nur das Weib lebt, wenn die Luſt durch alle Wipfel und Gipfel rauſcht. Wie das begehrliche, im heitern Sinnenrauſch athmende und ſchlürfende Geſchöpf als aufknospendes Mädchen im blinkenden Putz und Flitter die Funken der Freude gehaſcht, — dann die welken Blumen aus dem Haar geworfen, das zerknitterte Flügelkleid an die Dornen gehängt, das Magdgewand aufgenommen, ſo flattert und ſchwirrt es nun wieder, wie ein aufgewirbelt Blatt, an die ſprühenden Funken zurück, macht berauſcht und ſchlürft den Rauſch, nimmt und giebt, ſinnt und fühlt mit den unvergänglichen Empfindungen der Jugend, ob auch der Lenz längſt von den Zügen geſtreift und die Mittagsſonne über den Scheitel gegangen.

In dem Feſtgedränge nun miſchen ſich die hellen und dunkeln Tinten des Menſchenangeſichts durcheinander, wie Tag und Dämmerung. Da zeigt ſich in der Ferne, aus vornehmer Zurückgezogenheit das lichtfarbene Enkelkind aus Caſtilien's Burgen und Sevilla's Gärten, über deſſen ſchneeweiße Büſte der heiße Athem der Tropenſonne einen durchſichtig-blaßgelben Alabaſterſchimmer gehaucht; — da bläht und ſpreizt ſich der ſchmächtige Meſtize, wie ein Pfau, mit ſeiner angemaßten Abſtammung aus dem Conquiſtadoren-Geblüt und ſeiner eingebildeten weißen Hautfarbe: — denn weiß ſein, heißt ſchön ſein, ausgezeichnet und gefürſtet ſein durch die Geburt, ein Günſtling des Himmels

Digitized by Google

und Gebieter auf Erden. Der farbige Paria nimmt dieſes Bekenntniß und dieſe Erkenntniß ſchweigend auf, aber grollt der Natur, die ihn niedriger geſchaffen und aus dem mütterlichen Herzen geſtoßen hat. Da ſinnt der trotzige, brutale, in Laune und Leidenſchaft unbändige Zambo, dieſe verwahrloſte, verkommene, von Vater und Mutter verwünſchte und verſtoßene Menſchſproſſung aus Neger- und Indianerblut auf eine finſtre That; — da höhnt und verachtet ihn der gluthäugige, höher beanlagte und elaſtiſch gegliederte Mulatte, denn er iſt geadelt durch das Blut des weißen Mannes, das zur Hälfte mit dem afrikaniſchen Blute in ſeinen Adern rollt; doch aber iſt er zu ſeinem Verdruſſe mit dem wollig gekräuſelten Haar ſeiner Mutter gezeichnet; — da verharrt in ruhiger, mißtrauiſcher und beobachtender Zurückhaltung der kupferfarbene Sohn der Wälder und Berge, der Indianer, und läßt ſeinen melancholiſch-umſchleierten Blick apathiſch über ſeine Umgebung fallen; — aber, wie der Staub von der Straße aufwirbelt und ſich über alle Gegenſtände ablagert, ſo tritt der, vom Feuer der Sinnlichkeit durchwühlte Sproß Aethiopien's zudringlich, frech, albern, verſchlagen und immer karrikirt in den Vordergrund und legt ſich, wie eine Wucherpflanze, über jeden Boden, auf den ſein heißer Odem fällt. — Sie Alle aber ſind von den flatternden Schwingen der Sinne bewegt und getragen, wie das Flämmchen im leichten Spiele der Lüfte flackert, wie das ſeichte Gewäſſer in beſtändiger Beweglichkeit über den unbewegten Grund hinfließt.

Und immer ſtürmiſcher rauſchen die Guitarren und Maracca's und zieht der Fandango ſeine verſchlungenen Kreiſe; immer ungeſtümer kreiſt die Trinkſchale mit der berauſchenden Chicha und dem unheilvollen Feuerwaſſer von Mund zu Mund und treibt das natürlich heiße Blut nun ſiedend durch die pochenden

Digitized by Google

Schläfen. Aus den dunkeln Augen ſprüht unheimliche Gluth; die zuckenden Nüſtern, die feucht glänzenden Lippen athmen wilde, trunkene Gier; jede Schlingung und Windung der Glieder iſt zur lebendigen Plaſtik der Empfindungen, die Seele zu Fleiſch und Bein geworden. Feuriger Farbenduft ſchwimmt in der Atmoſphäre; aus weißen Myrten- und Orangenblumen quellen würzige Düfte; wehende Gewänder ſtreifen den betäubenden Jasmin, und aus hoch in den Lüften ſchwankenden Palmen ſtäubt goldener Blüthenſtaub in die ſchwere, gelockerte Haarfülle der ſinnestrunkenen Bachantinnen. Das Getöſe murrt und brauſt, wie der Wind, der durch brennende Savanen fährt, hier die Flammen niederdrückt, dort wieder — hell auflodernd — praſſelnd in die trocknen Gräſer wirft. — Und dann wieder zerplatzt der ſummende Knäuel, wie eine ſchwirrende Rakete, und die aufgeſtachelte rohe Schau- und Spottluſt weidet ſich unter dem Aufſchrei wollüſtigen Kitzels hier an der ohnmächtig-ſchäumenden Wuth, dort an den Martern und Todeszuckungen blutiger Hetzen und Kampfſpiele, und ſo an anderen raffinirt erſonnenen, grauſamen Schauſpielen mehr, welche die ſchlecht bemäntelte Wildheit der rohen Natur — (und nicht nur unter den Wilden!) — aufdecken und der Menſchenwürde in's Angeſicht ſchlagen. — Und wieder wälzt ſich unter wildem Geheule ein Ball wüthender Kämpfer mit blitzenden Meſſern und ſauſenden Knitteln, mit Blut und Schaum und Staub bedeckt über den Platz, und unter ſeiner anprallenden Wucht brechen die duftenden Myrten- und Lorbeerhecken zuſammen.

Und, wie gekommen, iſt der Sturm verweht. Wieder rauſchen Spiel und Tanz, und die Mulattendirne, die noch eben die Kriegsfackel in den Sturm geſchleudert und dem Wuthgebrülle

Digitized by Google

und den Todeszuckungen gehetzter Bestien zugejauchzt, lagert, wie vorhin, unter den duftenden Lauben und Hecken und dehnt die üppigen Glieder in Luſt- und Genußbegierde; über blühende Kräuter fällt das zerknitterte Gewand, und ſuchend durchſchweift das müde, umſchleierte Auge die Runde. Winkend weht ſie mit dem Tuche; und zu ihr nieder gleitet ſchmeichelnd der blaß-gelbe, ſchmächtige Meſtize, drückt den Kopf in den Kleiderwulſt ihres Schoßes, und die Hand, die nichts mehr weiß von der geballten Fauſt, wühlt liebkoſend in den ſchwarzen, von duftigen Oelen triefenden Locken des gelbblaſſen, ſchmächtigen Knaben. Allgemach webt die Dämmerung ihre myſtiſchen Schatten; durch die weiche, dunkelnde Luft ſpinnen die Leuchtkäfer feurige Fäden, die Cykaden ſchrillen, die Wälder tönen, der Thauduft wallt ſilbern über die ſchweigenden Gründe auf, die Nachtſchwalbe ſtößt ihr ſchauriges Gelächter, der kreiſende Räuber der Lüfte ſeine ächzenden, ſeufzend-erſterbenden Klagerufe aus. Stern auf Stern quillt aus der dunkeln Bläue, und wie durch Gras und Laub das feurige Spiel der leuchtenden Käfer, ſo leuchtet durch den dunkeln Weltenraum das feurige Spiel der Meteore. — Und unter der Tropennacht feiert der Bachuskultus ſeine Feſte, und das Schlürfen aus ſeinen Opferſchalen iſt dem Augenblicksmenſchen Lebenszweck und Lebensziel.

Die Spannkraft und Dehnbarkeit des Temperamentes, nur von dem Einen Hebel: Genuß getragen, iſt unbegränzt; übergangslos gleitet der Menſch aus Luſt und Freude zum Blutdurſt und zur Grauſamkeit; von den zärtlichſten Regungen zu unbändigem Haſſe; aus heitrer Ruhe zu wilder Erregung; von der Opferung der Sinnenreize zur Anbetung des Heiligen; von den Bachanalien zu den Bußpſalmen; vom Götzen- zum Gottesdienſte

Digitized by Google

und von Gottesverehrung zur Götzendienerei; aus Zügelloſigkeit in das Joch der Ceremonie, der Schablone, der knechtiſchen, abergläubiſchen Furcht, zu dem Tanze um das goldene Kalb; aus dem tiefen, einſamen, träumeriſchen Wald- und Nachtdunkel zu dem Fackelglanze des Freudengelages.

Kein Druck, keine feindliche Macht der Verhältniſſe übt einen lähmenden und ſchwächenden Einfluß auf die Dehnbarkeit des Temperamentes aus; nichts hindert den Menſchen, in vollen Zügen zu ſchlürfen, was ihm Genuß iſt; keine perſönliche Abhängigkeit bindet ihn; Niemand ſchreibt ihm Regeln und Bedingungen vor; keine Ungunſt des Klima's treibt ihn hinter Schloß und Riegel und legt ihm die Sorge um die zukünftige Stunde auf; einen Imbiß und Trunk findet er überall; jeder Ecken und Winkel gewährt ihm Schutz und Bequemlichkeit genug zum Ausſtrecken der Glieder; einige Tage Arbeit helfen wochenlangen Bedürfniſſen ab; über Ruhe und Arbeit entſcheidet allein der eigne Wille; weder klimatiſche, noch geſellſchaftliche Anforderungen legen ſeiner ungebändigten Selbſtſtändigkeit und Unabhängigkeit Zwang und Feſſeln an. Das religiöſe Gewiſſen ſetzt den Auslaſſungen des natürlichen Temperamentes keine weſentlichen Schranken. In dem Schmelztiegel der Ohrenbeichte wirft es die läſtigen Schlacken der Vorwürfe ab und macht als geläutertes Gold immer wieder denſelben Kreislauf durch Schlacke und Läuterung; zu den Füßen des Heiligen brennen die geweihten Kerzen und ſchlürft die Genußbegierde zu gleicher Zeit in vollen Zügen; wenn nur der Weihrauch die ſüße Frucht der Sünde umwallt, dann ſind Menſchen und Götter zugleich verſöhnt. — Natur, Kirche und Geſellſchaft, ſie Alle wirken zuſammen, um eine Kette

Digitized by Google

ſorgloſer Lebenstage vom erſten bis zum letzten Athemzuge um den Sterblichen aneinanderzureihen.

Nie wird die Seele dieſes Augenblicksmenſchen von Zwieſpalt hin- und hergeworfen und in feindlichen Gegenſatz getrieben zu Geſetz, Glaube, Gewiſſen, Sitte, Würde und Schicklichkeit; nach echt orientaliſcher Anſchauung glaubt auch der aus dem Orient nach dem Occident verpflanzte Menſch, mit dem äußern Werke, der äußern Geſetzeserfüllung allem Gebote genug gethan und dem Zuchtmeiſter Jehovah den auferlegten Frohndienſt abgetragen zu haben. Nach Ablöſung dieſer Pflichten aber folgt die Einlöſung der Rechte, die Lohnerhebung für Dienſt und Arbeit. Und der freie Genuß dieſer Rechte wird nicht der feinen Sonde der Moral unterworfen, noch das Maß der Ergötzungen auf der empfindlichen Wage des Gewiſſens und ſittlicher Mäßigung abgewogen.

Keine Auffaſſung der Dinge und keine Auslaſſung des Weſens verletzt; der Naturalismus herrſcht abſolut unter der Form, unter der Hülle angeborenen und erzogenen gefälligen Benehmens; unter den heſperiſchen Lüften wachſen die liebenswürdigen Hundsfötter und anmuthigen Megären wie die Blumen auf dem Felde, in jedem Gewande, in Hütte und in Pallaſt auf; Grazie und cyniſche Gemeinheit gehen, wie zwei Strömungen nebeneinander her, und decken einander, wie die Doppelprägung einer Münze, und je nach dem Wehen des Windes wendet ſich ruckweiſe dieſes und jenes Gepräge, die eine und die andere Strömung, nach oben oder unten. Keine moraliſirende Empfindſamkeit, noch heuchleriſche Prüderie oder ethiſche Gewiſſenszucht beſchneiden die üppigen Ranken und Auswüchſe; Rang und Bildung ziehen Form und Etiquette etwas ſtraffer an, in dem großen Gährteige

Digitized by Google

des Volksgemiſches aber platzen alle Blaſen der Zurückhaltung und des Vorurtheils, und, wenn die Genußſucht Gebieterin, lüftet der Naturalismus auf den obern und niedern Stufen der Geſellſchaft mehr und minder alle Hüllen und Schranken.

Trotz mannigfachen Mißklanges, den jene wildwuchernde, ungebändigte Lebensfülle in dem zarter beſaiteten und tiefer angelegten Gefühle anſchlägt, hält dieſelbe doch das Auge unwiderſtehlich gefeſſelt. Natürliche Grazie deckt die Wildheit und umgürtet gefällig die Blößen; das ungeformte und doch nicht mißgeſtaltete Weſen offenbart ſich in ſeiner reichen natürlichen Ausſtattung und zugleich in dem Mangel an wohlthuender Schauſtellung der natürlichen Gaben; es liegt etwas Myſtiſches in ſolcher Miſchung von Bildſamkeit und Wildheit. Der durchgeiſtigte Menſch wird betroffen durch die zuchtloſe Natur in ſeinem Ebenbilde, und wird doch wieder überraſcht durch ihre Biegſamkeit und Schmiegſamkeit, die gerade *ihm* unter der Zucht des Geiſtes mehr abhanden gekommen, ungelenk und ſpröde geworden. Schmerzlich berührt ihn die Erkenntniß von ſeinen Vorzügen und ſeiner Einbuße zugleich, — ein Widerſpruch, der nicht in's Leben gerufen ſein ſollte und könnte, wenn die Urfülle der Bildſamkeit diejenige vollendete Form durch den Geiſt gefunden hätte, die ſie in ihren Anlagen vorgezeichnet hat. —

Es liegt auf der Hand, daß in ſolcher ſchwülen Sinnenatmoſphäre die Energie des Denkens und Handelns, des Beginnens und Vollbringens zur Hebung des ſittlichen und materiellen Wohlſtandes keinen kräftigen Aufſchwung nimmt; daß die Tugend keine aszetiſchen Geißelungen vorſchreibt, ſondern freigebig und gefällig, nachſichtig und geduldig die rauhen und dornenvollen Pfade der Geiſt- und Sittenſtrenge ebnet und weitet.

Digitized by Google

Das geflügelte Wort der Alten: „Niemand wandelt ungestraft unter Palmen", hat eine inhaltschwere Bedeutung; weise nahm die Natur Bedacht darauf, daß sie jeder Erdenregion ihre besonderen Vorzüge und ihre besonderen Nachtheile verlieh, denn nimmermehr hätte eine freiwillige Vertheilung der Bewohner über den ganzen Erdtheil stattgefunden, wenn es nicht von jeher überall Vorzüge und Nachtheile auszugleichen gegeben hätte. Wo das hellste Licht, da auch der tiefste Schatten; das Wandeln unter Palmen schließt eine zwiefache Gefahr in sich: Gefahr für die leibliche und Gefahr für die sittliche Gesundheit. Ging auch von der Palmenheimath die erste Menschengesittung, der erste Morgenstrahl der geistigen Freiheit aus, so gab sie doch immer nur den ersten Anstoß zur Bewegung der intellectuellen Kräfte; ward dieser Anstoß nicht fortgetragen von anderen kräftigen Bildungselementen, so würde die treibende Kraft sich verloren, die Bewegung still gestanden, der Grundstein keinen Aufbau, der Bau kein Dach und Fach gefunden haben. Die Heimath der Palmen bettet den physischen Menschen in Ueberfluß; Ueberfluß aber ist kein Hebel der Menschengesittung; nur der Stachel der Sorge, der Arbeit, der Spekulation treibt die Bildung weiter von Stufe zu Stufe, weil er die Menschengemeinde rastlos und unerbittlich zwingt zur Zusammenraffung aller ihrer Kräfte. Und gleißnerisch ist der goldne Schmelz der Lüfte, der auf dem grünen Firniß der Palmen schwimmt; unter dem Entzücken der Sinne und der Seele bleicht die Wange und erschlaffen die Glieder Derer, welche die Natur nicht zu Erben jener Reize eingesetzt hat. Aber auch der Mensch, dessen Wiege unter Palmen steht, entgeht nicht der Sühne überschwenglichen Genusses; Gift und Tod birgt sich unter dem glänzenden Farbenkleide der Thier- und

Digitized by Google

Pflanzenwelt; Marter und Siechthum ſtäubt in winzigen Organismen und unſichtbaren Gaſen durch den Farbenduft der Atmoſphäre, und ſo groß die Natur ihre Werke geſtaltet, ſo elend und klein geſtaltet ſich und ſeine Werke der Menſch unter den Palmen.

Treten die Lebensäußerungen des verſammelten Volkes auch unter ſtürmiſchen und leidenſchaftlichen Erſcheinungen auf, ſo ſind dieſe doch nicht immer ein Zeichen von innerer Durchwühlung; alle Empfindungen ſind oberflächlicher Art, es geht ihnen der Ernſt, die Wucht, die Tiefe ab, welche das ſchwerfälligere Weſen nordiſcher Völker durchrütteln und durchſchütteln, nachhaltig ergreifen; der leichte Lebensſinn fürchtet und meidet jede Erſchütterung des Gemüths. Daher die Dehnbarkeit des Temperamentes im Haſchen und Jagen von Extrem zu Extrem, im Umſpringen, wie die Aprillüfte, nach allen Windroſen: — von der Luſt zum Blutdurſt, von dem Haſſe zur Liebe, vom Engel zum Thiere.

Nur außerordentliche Schickſalsſchläge, nur ein jäher, rauher Wechſel in der äußern Geſtalt und der gleichmäßigen Oberfläche des täglichen Lebens, nur die gewaltſame Erinnerung an den Wechſel der Dinge und den Wandel der Zeit erſchüttert das innere Gleichgewicht, reißt den Augenblicksmenſchen aus ſeinem Eintagsgedächtniſſe, wirft ſeine Stimmungswelt über den Haufen. Uns, innerhalb der gemäßigten Zone, iſt der Wechſel der Dinge, Entſtehen und Vergehen in unſerer Naturumgebung, der ewige Wandel der Zeit eine alltägliche Erſcheinung, ſo alltäglich und gewöhnlich, daß uns der Wechſel: Regel und Geſetz geworden iſt für alle unſere Vorſtellungen, Einrichtungen und unſere innere Stimmungswelt. Unter unſerer Sonne iſt kaum ein Tag dem

Digitized by Google

andern gleich; eine Jahreszeit verdrängt die andere; jede Periode durchläuft wieder ihre eigenen Phasen; die Natur ändert ihr Geſicht jeden Tag; ſelbſt das königliche Geſtirn über unſerem Haupte ſinkt von ſeiner Höhe herab und ſtreift kalt und glanzlos die abgeſtorbenen Fluren. Wir ſind alſo wohl angelegt, die verſchiedenartigſten, wechſelndſten Eindrücke zu uns eingehen zu laſſen, ob ſie auch unſere Sinne einſchläfern und die Pſyche froſtig anhauchen mögen, oder ob aus den gedämpften Klangfarben ſich auch Melodien ablöſen, die wir lieben und nach welchen das Gemüth ſeine Tonſkala ſtimmt. Der Wechſel der Dinge iſt unſere ſchwere, dicke, aber eigenthümliche Lebensluft.

Wie anders der Menſch unter der Tropenſonne! Jeder Wechſel überraſcht ihn, reißt ihn aus Regel und Gewohnheit ſeiner Vorſtellungen, ſetzt das innere Gleichgewicht in Schwankungen. Denn über ſeinem Scheitel leuchtet das Himmelsgeſtirn in unvergänglicher Kraft und Klarheit, die großartige Gleichförmigkeit der umgebenden Naturerſcheinungen kennt kein Schwanken, keinen Unbeſtand; die Jahresperioden, erhöhter und verminderter Saft- und Kraftzufluß gehen und folgen einander ohne weſentliche Abweichungen, übergangslos; kaum längt und kürzt die Sonne Tag und Nacht; nie rauſcht dem Wanderer das rothe Laub zu Füßen; täglich ruht das Auge auf Blumen und Früchten; und der immergrüne Teppich ſeiner Erde wiegt den Menſchen in ſorgloſe Sicherheit, in fröhliche Zuverſicht, in weichliches Verſinken und Vergeſſen ein.

Man fragt mit Recht, ob denn jenes Leben in aller ſeiner Fülle, ſeiner Wandel- und Wechſelloſigkeit: ewige Dauer habe? Ob die Natur, oder — um auch mit anderen Zungen zu reden — die Sünde dort nicht die Geißel des Todes ſchuf? —

Digitized by Google

Eitle Frage! Tod überall, und in jener anſcheinend unvergänglichen Kraft und Fülle des Lebens hauſt er in ſtürmiſcher, unerſättlicher Haſt und Gewalt! Mit Rieſenſchritten ſchreitet die Vergänglichkeit aus; ewiges Verſchlingen und Wiedergebären iſt die Titanenarbeit der Tropennatur. Aber die Vernichtung arbeitet unter dem beſtändigen Verlaufe der Neubildung; um die Vergänglichkeit hüllt der dauernde Beſtand, das im ewigen Werden wechſellos Beſtehende den Mantel der Unvergänglichkeit; der überfließende Erſatz des abgängigen Stoffes macht Hinfall und Tod den Sinnen gar nicht wahrnehmbar. Unter ihrer wandelloſen Jugend verſteckt die ewig ſchaffende Natur das Altern und Abſterben ihrer Schöpfungen. —

Wir ſehen den neuerwachten Tag aufleuchten über Berg und Thal und alles Leben dem roſigen Lichte entgegenjubeln, entgegenſchwellen; den durchſichtigen Kryſtall der Lüfte ſtreift das atlasſchillernde Gefieder der Vögel, und aus den flammendrothen Korallenblumen des Heiligen-Marien-Baumes naſcht die ſüße Ambroſia der funkelnde Kolibri und der cyanenblau ſchillernde Schmetterling. Ringsum lacht die Erde fröhlich hinein in das Menſchenauge und das Menſchenauge zurück in die lachende Erde. — — — Da klimmt ein ſchwarzer Reiter den gewundenen Pfad zur Alpenhütte hinan, — und unten in den Straßen der Stadt weicht die Menge ſcheu vor dem Schellen eines Glöckleins zurück. Hier unten liegt das Volk auf den Knieen vor den Sterbeſakramenten des Prieſters, und dort oben harrt die todesblaſſe Lippe der letzten Beichte. Oben, auf der immergrünen Sommeralp und unten, unter den Flammenblumen des Santa-Maria-Baumes, traf der Todespfeil jähe das Menſchenherz.

Digitized by Google

Der Wechſel der Dinge warf plötzlich die Maske der Unvergänglichkeit, des ewigen Beſtandes ab.

Roma's Krieger und Germania's freie Mannen bargen entſetzt das Angeſicht unter den Schild, wenn die Sonne am hellen Tage zu ſchwinden drohte; — Kinder und Weiber aber einer anderen Zeit betrachten jene Erſcheinung, die Sonnenfinſterniß, mit neugierigen Augen, und Zwerge und Schwächlinge gar lächeln ob der Furcht der alten Helden und Hünen. So ruhig und gleichgültig wohl betrachtet ein Volk den Wechſel der Dinge, das täglich an dieſen Anblick gewöhnt worden, wie auch der Menſch, deſſen durchgeiſtigte Seele über das Sinnen- und Augenblicksleben emporgehoben iſt. Aber unter jener wechſellos-gleichförmigen Erſcheinungswelt und unter der Alleinherrſchaft des Naturalismus iſt auch eine ſtärker angelegte Kraft nicht gewappnet gegen das plötzliche Verſchwinden der Sonne am hellen Tag, gegen die plötzliche Entlarvung der Vergänglichkeit aus dem ewigen Beſtande der Dinge. Plötzlich Stillſtand und Verweſung, plötzlich das ewige Heute in das ewige Geſtern gewandelt! Das Gemüth, das immer vor allen Schwankungen gehütet war, wird aus allen Fugen gehoben, und weder nach außen noch nach innen findet es Zuflucht, da es niemals ſeine Kraft geübt und geſtählt, nie eine Schwankung oder gar Erſchütterung erduldet hat. Irrend und heimathlos flattert der Gedanke umher in der fremden Sphäre zertrümmerter Vorſtellungen, wie ein aus dem Licht in das Dunkel verirrter Sonnenſtrahl keine Ruhe gewinnt. Die Seele erſtickt in ihrer eigenen Atmoſphäre; der Geiſt ſchlug keine Brücken über ihr dunkles Chaos. Der Schmerz wird von dem Abgrund der Verzweiflung verſchlungen; er reißt jede Hülle in Fetzen von ſich und zeigt ſich

Digitized by Google

in jener ſcheu- und ſchamloſen Blöße, welche dem durchgeiſtigten Menſchen Abſcheu einflößt. Die Brandfackel fiel in den Palmenhain, ſie traf, zündete, und — — —

Flamme, Gluth, Aſche; — darauf der Thau einer Nacht, und die Gräſer keimen wieder, und die Aſchendecke von geſtern ſchmückt ſich heute mit neuen Blumen. Und der treibende und getriebene Augenblicksmenſch denkt unter dem Blumenſchoße nicht mehr des Schoßes, der ewig verſchlingt; die wechſelloſe Außenwelt wirft ihre heitern Farben und Stimmungsbilder wieder in den geglätteten Spiegel der Seele, und leicht und fröhlich flattert der eingelullte Gedanke auf den gaukelnden Schwingen der Sinne umher. — Und die Kirche tritt die Spuren weiter aus, welche die Natur vorgetreten; die Natur iſt eine Schranke gegen den Geiſt, — Rom will dieſe Schranke, will dem Geiſt die Seele abgewinnen. Wie die Natur ihre heitern Bilder durch die Sinne in die Seele wirft, ſo hält auch die Kirche ihren Einzug in die Seele mit ſinnlichem Gepränge und ſinnlichen Vorſtellungen und Verheißungen. Der Tod, der Wechſel der Dinge bricht herein mit ſeinem Zuſammenſturze: — und der Seeleubrand des Fegefeuers, die Sühnopfer heben an; die Gluth verraucht: — und die Sonne der Glorification geht auf; in Blumen kleidet ſich die Aſche: — und alle Himmel ſind aufgethan.

Und wenn die Mutter ihren Liebling todt in den Armen hält, dann dringen alle Jubelchöre auf ſie ein, und ziehen Fiedel und Clarinette, Cimbeln und Pauken in das geſegnete Haus, — denn im Himmel iſt Freude über den eingegangenen Engel, alſo ſoll auch Freude auf Erden ſein. Luſtige Weiſen ſchallen durch die Straßen, Flinten krachen, Raketen ſteigen auf

Digitized by Google

in den hellen Sonnenſchein, Burſche jagen auf und ab, Mädchen ſchmücken ſich, wie zum Tanze, — — wohl ein Hochzeitszug? O, nein, ein Engel, ein Engel! antwortet die lärmende Schaar. — Mutter, Perlen her und blinkenden Flitter, geſchwind, du Beglückte, kleide Deinen Engel, Deinen blaſſen kalten Liebling in ſchimmernd Feſtgewand! Und die ſteifen Glieder werden in eine gefällige Form gerenkt, der ſtarre Leib in ein roſig, luftig Kleidchen, in Bänder und Schleifen gezwängt, die Schläfen mit lachenden Roſen umkränzt und ein Paar Flügel um die Schultern geſchnürt: — ſo, du beglückte Mutter, ſieh' dein Kind jauchzend eingehen in die Herrlichkeit, — jauchzend in die Erde verſchüttet! —

So Leben, Tod und Grab unter der Tropenſonne. Wie aus ewiger Verweſung die Schöpfung ewigen Lenzesſaft treibt, unter ewiger drangvoller, ungeſtümer Neugeburt das ewige Schwinden und Vergehen verbirgt, ſo deckt auch die periodenloſe Zeit, der wandelloſe Augenblicksgenuß Tod und Grab, Vergangenes und Vergeſſenes ſichtlos, ſpurlos, lückenlos. Beide, das Leben und das Grab, neben einander hergehend, haben nicht Raum in dem einen Auge, in der einen Gedankenwelt; beide, nicht löſbar von einander, ſcheiden ſich ewig feindlich von einander ab.

Hinweg denn ſo weit, wie möglich, mit dem ſchneidenden Gegenſatze, mit dem Denkmale der Vergänglichkeit und der Gegenwartsbeſtändigkeit! Ungehegt und ungepflegt, wild wie der wilde Boden rings umher, ohne äußere Wahrzeichen ſei die Wohnung der Todten; und wo die beunruhigte Ehrerbietung und die Entlaſtung der Verpflichtung auch ein Gedächtnißzeichen aufrichten mag, — es hält doch die Gegenwart nicht feſt an

Digitized by Google

dem Vergangenen und bald iſt die zu dem Vergangenen leitende Spur wieder verwiſcht aus der Gegenwart.

Campo ſanto, heiliger Acker, iſt die Heimath der Gräber genannt; aber ſie iſt ein heiliger Acker, wie das Allerheiligſte Jehovah's, für immer durch einen Vorhang den Blicken der Sterblichen entzogen; iſt, wie Jehovah's Angeſicht, das nur dräuet und ſchrecket, nicht liebreich und freundlich zu ſich winkt. Heilig iſt der Acker, aber nur Denen, die ihre ſterbliche Hülle in ihm abgeworfen, und der Gottheit, die das unſterbliche Theil zu ſich genommen. Denen aber, die noch vor ſeiner Pforte ſtehen, liegt er verſchloſſen, wie der große, allgemeine Campo ſanto verborgen liegt unter der ewigen grünen Lebensdecke der Natur.

Was ſoll auch die Seele, welche die Mahnung der Vergänglichkeit nicht vernimmt, den Schnee auf Roſen nicht kennt, die kein rothes Laub, das über die Erde rauſcht, an den Wechſel der Dinge, kein Frühlingskeim, der aus nackter Erde dringt, an neue Zeit und neues Leben erinnert, auf den Hügeln weilen, die in einer fremden Sprache zu ihr reden, zu denen ſie in keiner wechſelſeitigen Beziehung und Mittheilung, keinem Verſtändniſſe ſteht? Die Kränze, die ſie um das Leben ſchlingt, das Gold, das ſie aus der Sonne trinkt, die Düfte, die ihr aus dem Aether zuſtrömen: — hat der Campo ſanto nicht. Nur durch die Gegenwart, um die greifbaren Augenblicksgeſtalten kreiſt ihr Flug; der Campo ſanto aber iſt das Symbol der Vergangenheit, der beſtändigen Wandlung des Augenblicks, und er führt den Flug der Gedanken mit heftigen Schwankungen aus der Sinnenwelt zu Ruinen hinunter und hinauf zu überſinnlichen, unfaßbaren Geſtalten.

Digitized by Google

Wohl aber ziemt es dem höher gesittigten Menschen, in alles beseelte und geistig durchfüllte Wesen mit sinnendem, prüfendem, wägendem Geiste und offnem Gemüthe einzudringen, gleichwie er sich der eignen Beachtung und Betrachtung werth erachtet; denn was ist groß, was ist klein, was mehr, was minder in der Hand der Einen ewigen, unergründlichen Kraft, die das All bewegt? —

Endlos fluthend gießt der Strom der Seelen,
Wie der bunte Wirbeltanz der Wellen,
In das Meer sich der Unendlichkeit,
Alle sind sie Tropfen Einer Quelle,
Stäubchen Eines Lichts, — wie in die Welle
Ihre Strahlen all' die Sonne streu't.

Und nicht schöner an des Tages Helle
Tritt die eine, als die andre Welle,
Und gleich leicht verrinnt ihr flüchtig Spiel;
So auch alle Seelenstäubchen gleiten
Durch das Meer der Zeit und Ewigkeiten:
Gleich gewogen, gleich im Lauf und Ziel.

Mag ihr Strom im engen Thal auch gähren,
Doch harmonisch füllen sie die Sphären,
Licht im Lichte, dem entflossen sie;
Wie der Himmel in dem Lichtglanzmeere
Aller Sonnen-, Mond- und Sternenheere
Spiegelt seine Farbenharmonie.

Nur ein Chorus schallt aus allen Stimmen,
Nur in Einer Sonne Strahlen glimmen
Alle Welten in dem Morgenroth;
Nur aus Einer Oriflamme fließet
Alles Licht und Leben, das sich gießet
Zahllos, endlos über Nacht und Tod.

Digitized by Google

Ringend ſieht der Menſch nur die Atome,
Welche in dem großen Weltendome
Sich verſchmelzen feſt zu Einer Kraft;
Kaum ein Stäubchen haſcht er von den Wellen,
Welche endlos in einander quellen
In dem Geiſt, der Meer und Tropfen ſchafft.

Wirr und rauh die Töne ihn umfließen,
Die zuſammen in Ein Tonwerk fließen,
Das harmoniſch durch die Schöpfung klingt; —
Doch als Menſch er wahrhaft fühlt und denket,
Wenn er ſich in jeden Ton verſenket,
Deſſen Saiten Gottes Odem ſchwingt.

(465)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtr. 17a.

Digitized by Google

Entstehung und Entwickelung

der religiösen Kunst

bei den Griechen.

Von

Dr. Doehler
in Brandenburg a. H.

Berlin, 1874.
A. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.
Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Jede Religion beſteht aus zwei Elementen, aus dem Dogma, das heißt, der Geſamtvorſtellung des Volkes über die Welt und den Menſchen, und dem Kultus, der äußern Manifeſtation des Volksglaubens. Wie die Poeſie die ſpontane Form des helleniſchen Dogma geweſen iſt, ſo hat der Kultus bei den Griechen ſeinen natürlichen Ausdruck in den andern Zweigen der Kunſt und beſonders in der Plaſtik gefunden. In den auf einander folgenden Phaſen der griechiſchen Ziviliſation läßt ſich die parallele Entwickelung des Kultus und der Kunſt, wie die der Poeſie und des Dogma, verfolgen. So iſt die Geſchichte dieſer Ziviliſation untrennbar von der des Polytheismus, woraus allein das intellektuelle Leben Griechenlands, ebenſo wie ſeine politiſche Moral erklärt werden kann; denn die Moral iſt nur die Anwendung des religiöſen Ideals auf das ſoziale Leben und ſchließt ſich dem Dogma an, wie eine Folge ihrem Grunde.

Nach den Geſetzen der Logik geht das Dogma dem Kultus voran; das Wort iſt die erſte Schöpfung des Menſchen, und die Poeſie iſt die erſte Form der Kunſt. Die Geſchichte läßt dieſe Aufeinanderfolge nicht unbedingt zu, denn das intellektuelle und moraliſche Leben iſt wie das phyſiſche ein zuſammengeſetztes, und die Elemente, aus denen es beſteht, erſcheinen nie iſoliert. Kein Glaube kann exiſtieren, ohne daß er ſich ſofort durch äußere

Digitized by Google

Zeichen manifeſtiert; das Wort iſt untrennbar von der Mimik, und das rhythmiſierte Wort, die Poeſie, das im Urſprunge ſich mit der Muſik verſchmilzt, iſt unzertrennbar von der rhythmiſierten Mimik, die der Tanz iſt. Die plaſtiſchen Künſte, die einen äußeren Stoff gebrauchen, können erſt ſpäter erſcheinen, wenn der Menſch, frei von der Herrſchaft der äußeren Kräfte, die Natur nicht allein der Befriedigung ſeiner Bedürfniſſe, ſondern dem Ausdrucke ſeiner Gedanken dienſtbar macht. Dieſes ſpätere Erſcheinen der plaſtiſchen Künſte geſtattet, ihren Urſprung zu erforſchen, ohne weit über die hiſtoriſche Periode hinauszugehen. Wollen wir uns aber eine Vorſtellung von dem urſprünglichen Kultus in Griechenland machen, ſo werden wir, da die litterariſchen Denkmäler vor den homeriſchen Geſängen fehlen, zu bloßen Konjekturen geführt. Allerdings können dieſe Konjekturen ſich auf Vergleichungen der Griechen und anderer Völker derſelben Familie mit den Veda's ſtützen, die dazu beitragen, die älteſten Mythen der Griechen zu begreifen, können zuweilen die älteſten Formen des helleniſchen Kultus errathen laſſen. Ja es gibt ſogar allgemeine Charaktere, die allen primitiven Religionen gemeinſam ſind. Und dieſe müſſen wir kurz angeben, ehe wir beginnen, die beſonderen Eigenthümlichkeiten des Kultus bei den Griechen zu erforſchen.

Die Religion nimmt einen ſo großen Raum in den beginnenden Ziviliſationen ein, daß man auf demſelben kaum den Kultus der gewöhnlichſten Akte des Lebens unterſcheiden kann. Die Exiſtenz des Menſchen hat ſich noch nicht von der Natur getrennt; die äußeren Mächte umhüllen und durchdringen ſie; er fühlt dieſelben in ſich und außer ſich; er ſieht ſie, hört ſie, athmet ſie ein, jede Bewegung, jede Regung erfüllt ihn mit einem göttlichen Leben. Dieſer tief religiöſe Charakter der Jugendzeit der Völker iſt bei einer vorgeſchrittenen Ziviliſation ſehr ſchwer zu begreifen; man

Digitized by Google

geht oft zu weit, wenn man dies innere Gefühl des universellen Lebens als groben Materialismus und die gerade durch ihre Einfachheit ehrwürdigen Zeugnisse dieser beständigen Verehrung der unbekannten Ursachen, die lebendigen und klaren Ausdrücke der unverfälschten Religion aus der ersten Zeit als absurden Fetischismus behandelt.

Die vor der Natur von selbst sich erschließende religiöse Idee zeigt sich in dem Wechsel von Freude und Furcht, der das große Staunen der Kindheit charakterisirt; es ist zugleich eine unbegrenzte Dankbarkeit für die unermeßliche Wolthat des Lebens und die unbestimmte Unruhe, die dem Menschen einer solchen Größe gegenüber das Bewußtsein von seiner Schwäche einflößt. Aber in dem Vorherrschen dieser beiden Gefühle treten schon die ursprünglichen Eigenschaften der Rassen hervor; eine jede bewahrt die unauslöschliche Spur ihrer ersten Eindrücke. Man erkennt den demüthigenden Schrecken des Menschen in den Sandwüsten, wo eine einzige lebendige Kraft, der Samum, mit ihrer vernichtenden Gewalt die stummen Einöden erfüllt; aber nicht die Furcht hat die Götter Griechenlands geschaffen; denn für dieses glückliche, unter einem gütigen Himmel geborene Volk, eingewiegt von der Stimme lispelnder Quellen, angefächelt von der erquickenden Seeluft auf dem schwellenden Moose der Wälder, war das erste Erwachen ein Entzücken, war das erste Wort eine Lobpreisung. Die Arier Indiens, diese älteren Brüder Griechenlands, haben in ihren Hymnen ein Echo dieser freudevollen Bewunderung von dem wunderbaren Schauspiele der ersten Morgenröthe aufbewahrt. Es waren die endlosen Ergüsse des Herzens, immer neue Verzückungen, die strahlende Freude des Kindes, das in der Sonne spielt, glücklich, daß es lebt, die Hand ausstreckend nach allen den Schätzen, die es umgeben, mit seiner Stimme begrüßend alle die Herrlichkeiten des Himmels und der Erde.

Digitized by Google

Nach dieſem erſten Ueberſtrömen der Bewunderung, das wie ein Siegesgeſang[1]) ertönt, ergießen ſich die Herzen dieſes neu geborenen Volkes in unerſchöpflichen Dankgebeten an die blühende Erde, die ſeine Wiege iſt, an die belebende Luft, die es nährt, an die friſchen Bäche, die es tränken, an das laue Licht, das es umgibt; und da es nichts weiter wiederzugeben vermag, als das, was es empfangen hat, will es ſeinen Wolthätern wenigſtens einen Theil ihrer Wolthaten zurückerſtatten. Dieſe primitive Euchariſtie, dieſe Gaben von Früchten und Milch, oder von einer heiligen Flüſſigkeit, die die Arier Indiens Soma nannten, waren die älteſte Form des Kultus. Die Geſchichte von Kain und Abel ſcheint zu beweiſen, daß bei den Semiten die blutigen Opfer urſprünglich der Darbringung der Früchte des Feldes vorgezogen wurden; anders aber ſcheint es bei der indo-europäiſchen Raſſe und insbeſondere bei den Griechen geweſen zu ſein, wo der Gebrauch der unblutigen Opfer, der durch die älteſten Traditionen geheiligt war, ſich in einigen alten Heiligthümern bis an das Ende des Polytheismus erhielt. Pauſanias (VIII, 42) zufolge brachte man zu Phigalia in Arkadien der Demeter melaina, deren Kultus ſich bis in die pelasgiſche Zeit erſtreckte, nur Früchte, Honigſcheiben und Wolle dar, die nicht bearbeitet und noch voll ihres natürlichen Schweißes war. Auch ſagt Pauſanias (I, 26), daß vor dem Erechtheion zu Athen ein dem Zeus hypatos (Höchſten) geweihter Altar ſtand, auf dem man nichts Lebendiges opferte, ſondern worauf man nur Opferkuchen legte; und an einer andern Stelle (VIII, 2) ſchreibt er dieſen Gebrauch dem Kekrops, dem mythiſchen Ahnherrn der Athener, zu. Dem Porphyrion zufolge bewahrte man zu Eleuſis drei Geſetze, die bis auf die Demeter ſelbſt zurückgiengen: „Ehre deine Eltern. Bringe den Göttern Früchte dar. Tödte keine Thiere."

Dieſen poſitiven Zeugniſſen von der Reinheit des primitiven

Digitized by Google

Kultus hat man einige Legenden von Menſchenopfern gegenübergeſtellt. Aber wenn die Bibel Traditionen derſelben Art enthält, ohne daß man die Religion der Juden eines Gebrauches beſchuldigen kann, der die Religion der Phoinikier und anderer barbariſchen Nationen entehrt hat, ſo ſpricht Alles, was wir über die milden griechiſchen Sitten wiſſen, noch mehr gegen eine ſolche Abirrung des religiöſen Gefühls. Keine Spur davon findet ſich bei Homeros; denn wenn Achilleus trojaniſche Gefangene auf des Patroklos Grabhügel opfert, nachdem er alle anderen Führer entfernt hat, ſo iſt das ein Akt frevelhaftes Zornes, den der Dichter offenbar verdammt. In der Legende von der Iphigeneia, die von den ſpäteren Dichtern erdacht iſt, wird von der Artemis dem jungen Mädchen eine Hirſchkuh untergeſchoben, wie dem Iſaak ein Widder bei dem Opfer Abraham's. Die Strafe des Lykaon und Tantalos beweiſt ebenfalls, daß die Götter Griechenlands dieſe bei den Barbaren üblichen gottloſen Opfer misbilligten. Selbſt das Opfern der Thiere hatte urſprünglich einen heftigen Widerwillen erregt, wie eine von Pauſanias (I, 24 u. 28) angeführte ſeltſame Zeremonie bezeugt. In dem Tempel des Zeus Poliens zu Athen ſtellte man Gerſte und Weizen auf den Altar und führte einen Stier heran; das Thier verzehrte die Opfergaben, und der Prieſter, gleichſam um dieſen Diebſtahl zu beſtrafen, warf ein Beil nach dem Stiere und lief alſobald davon. Diejenigen, die herumſtanden, führten, als wüßten ſie nicht, wer den Mord begangen, das Beil vor Gericht und ſprachen es frei, da es ohne Zurechnungsfähigkeit gehandelt habe.

Es iſt wahrſcheinlich, daß man, als Früchte und Milch den Menſchen zur Nahrung nicht mehr genügten, den Göttern die Schlachtopfer darbrachte, um die Skrupel, die man in Bezug auf das Schlachten derſelben hatte, zu beſchwichtigen. Man erſieht aus Homeros, daß man kein Thier ſchlachtete, ohne es den

Digitized by Google

Göttern geweiht zu haben; aber die Götter begnügten sich mit den Primitien, diejenigen, die zugegen waren, theilten sich in das Uebrige. Trotz der Spötteleien der Philosophie gibt es nichts Achtungswertheres, als diese fromme Gewohnheit, den Göttern einen Theil von der Nahrung des Menschen darzubringen; es ist die naive Dankbarkeit des Kindes, das denjenigen, der ihm Früchte und Kuchen gibt, gern davon kosten lassen will. Die immer durch das Opfer eingeweihten Malzeiten werden von Hesiodos Göttermale genannt; die Bibel sagt ebenso lechem elohim (3. Mos. 21, 8. 17. Jer. 11, 19). Wie die Könige ihre Untergebenen dadurch ehren, daß sie sich mit an den Tisch derselben setzen, so heiligten die Götter durch ihre unsichtbare Gegenwart das Mal des Menschen; man trug der Flamme auf, ihnen einen Theil davon zu bringen, und der Rauch des Opfers stieg zum Himmel empor. Viele Ausdrücke, die in den modernen Religionen geblieben sind, erinnern an diesen Gebrauch, wie unsere Toaste an die Libationen erinnern; aber man muß einen Augenblick das Vulgäre und Grobe, das unsere Male haben, vergessen, um die religiösen Gefühle, die den Menschen bei dem Gedanken an die tägliche Erneuerung des Lebens durch die Nahrung erfüllten, zu begreifen.

Die poetischen Traditionen haben das Andenken an das goldene Zeitalter erhalten, wo der Mensch sich an den Tisch der Götter setzte, wie ein Kind an den gesegneten Tisch seiner Familie. „Alkinoos sagt (Od. VII, 201):

> Denn uns sichtbar erscheinen ja sonst auch immer die Götter,
> Wenn wir mit Opfern sie ehren und heiligen Festhekatomben,
> Sitzen mit uns, Theil nehmend an unserm Male, zusammen.

In der Schilderung des Festmales der Phaiaken ist ein Reflex von der religiösen Freude enthalten, die die Agapen der primitiven Kommunion belebte. Nichts ist einfacher und mäßiger,

Digitized by Google

als jenes gaſtfreundliche Mal, aber es wird von Muſik und Hymnen begleitet und ſchließt mit Ausübungen von Kraft und Geſchicklichkeit, vor Allem mit Tanz; „denn, ſagt der Dichter, es gibt nichts Edleres für den Menſchen, als die Uebung der Füße und Hände.“ Die Griechen glaubten, den Göttern kein angenehmeres Schauſpiel darbringen zu können, als die Freude des Menſchen und die freie Entwickelung der edeln Fähigkeiten, die er von ihnen empfangen hat.

Denſelben Charakter findet man in dem Todtenkultus, der einen ſo wichtigen Theil des Polytheismus bildet. Um die Helden zu ehren, führte man um ihren Scheiterhaufen Spiele auf, an denen ſie während ihres Lebens ſich erfreuten. Der vorletzte Geſang der Ilias enthält eine Beſchreibung von den Leichenſpielen, die bei der Beſtattung des Patroklos angeſtellt wurden. Patroklos ſcheint ſogar die Perſonifikation der den Ahnen erwieſenen Ehrenbezeugungen; das bedeutet der Name deſſelben, und es iſt ja bekannt, daß die Tendenz, alle Ideen zu verkörpern, ein Zug des poetiſchen Geiſtes der Griechen iſt; ſo iſt der Todtengeſang in Linos, die Induſtrie und Kunſt in Daidalos perſonifiziert. Eben ſo iſt jener treue Freund, der unzertrennliche Gefährte im Unglücke, wie im Kampfe der Ruhm unſerer Väter, patrôn kleos; der Gedanke, ihren Tod zu rächen, ein wolthuender und ſtärkender Gedanke, der die Helden ihren unſeligen Zwiſt vergeſſen läßt, reißt ſie aus der ſchlaffen Ruhe, treibt ſie aus dem Zelte und führt ſie mutig und unwiderſtehlich in das blutige Gewühl des menſchlichen Treibens. Und nach dem Siege ſollen die großen Begräbnisfeierlichkeiten und um den ungeheuern Scheiterhaufen das Ringen und das Wagenrennen und die glänzenden Kampfpreiſe das Andenken an die Freunde, die man beweint, und mit denen man bald wieder vereint ſein wird, verewigen; denn die Urne bleibt offen, unſere Aſche wird ſich mit ihrer Aſche vermiſchen,

Digitized by Google

und ihre Seele erwartet uns in der Wohnung des Unsichtbaren. Bei der Beschreibung der Leichenspiele zu Ehren des Patroklos erinnert der Dichter beiläufig an einige berühmte Leichenspiele der alten Helden, des Oidipus, Amarynkeus. Die Odyssee gibt uns ein lebendiges und herrliches Gemälde von den Leichenspielen am Grabe des Achilleus.

Die Gesänge der Musen zu Ehren des Achilleus erinnern an den Wettkampf im Gesange, der bei des Amphidamas Leichenbegängnis eröffnet wurde, und auf den Hesiodos in den Werken und Tagen (v. 651) anspielt. Musik und Poesie wirkten ebenso wie das Ringen und die Uebungen des Körpers bei diesen religiösen Zeremonien mit. Hesiodos spricht von dem Dreifuße, der der Preis seines Sieges war, und den er den Musen des Helikon weihte. Eine weit spätere Sage nennt den Homeros als Rivalen des Hesiodos bei diesem poetischen Wettstreite; aber Hesiodos nennt seinen Rivalen nicht. In einem ihm zugeschriebenen Fragmente sagt er, daß Homeros und er an den Festen auf Delos Hymnen zu Ehren des Apollon sangen. Der homeridische Hymnos auf Apollon spricht (v. 147) von diesen Festen, die von den Joniern gefeiert wurden, und von den Wettkämpfen mit der Faust, im Tanze und Gesange, die sie begleiteten. Hierin liegt im Keime Alles, was die religiösen Feste in der Folgezeit ausmacht: die ersten Formen der Kunst, die Musik und die Poesie, die Gymnastik und der Tanz charakterisieren vom Ursprung an bei den Griechen den Kultus der Götter und den Kultus der Todten. Selbst die Leichenrede, die später eine Zierde der griechischen Beredsamkeit ist, hat ihr Vorbild in den Reden, die in der Ilias am Leichname des Hektor in des Priamos Hause gehalten werden.

Nach dem Gesange und dem Tanze entstand die Architektur. So lange die Griechen ein nomadisches Leben führten, konnte es bei ihnen keine Tempel geben, und es war auch kein Bedürfnis

Digitized by Google

dazu vorhanden; die Götter manifeſtierten ſich überall in der Natur, und der Menſch fühlte überall ihre Gegenwart. Sie wohnten mit ihm auf den Feldern, wo er ſeine Herden weidete, in den Wäldern, die ihn mit ihrem Schatten ſchützten, in den Grotten, wo er gegen die Widerwärtigkeiten der Luft ſeinen Schutz ſuchte; und dieſe erſten Wohnungen der Menſchen blieben für die folgenden Generationen gleichſam wie die älteſten Wohnungen der Götter geheiligt. Die Gipfel der Berge, die dem Himmel benachbarten Höhen waren im Allgemeinen den Göttern des Himmels und beſonders dem Zeus geheiligt; die Grotten, aus denen Quellen hervorrieſelten, waren den Nymphen, Quellgottheiten geweiht. So die in der Odyſſee geſchilderte Grotte der Nymphen. Die früheſten Sagen, die die Geburt der Götter in die Höhlen verlegen, finden ihre Erklärung in der Vergleichung der Nacht mit einer tiefen Höhle, aus der am Morgen die ganze Pracht des Tages hervorkommt. Die heiligen Haine, alsô, mit ihren myſteriöſen Schauern, ſcheinen ganz beſonders von den Göttern bewohnt; hier entſtanden die erſten Heiligthümer, namentlich das von Dodona, der ehrwürdigſte Sitz der Religion der Pelasger. Die erſten Altäre waren Steinhaufen oder Raſenſtücke. Als die Menſchen anfiengen, die Grenzen der Felder zu bezeichnen, da entſtanden Einfriedigungen für die Götter, temenê (von temnô, ſchneiden, abtheilen); als ſie anfiengen, ſich feſte Wohnungen zu bauen, gab es auch Wohnungen für die Götter, naoi (von naiô, wohnen). Mit Recht läßt Vitruvius den griechiſchen Tempel aus einer Hütte entſtehen; dieſe urſprüngliche, durch die Tradition geheiligte Form erhielt ſich bis zu Ende des Polytheismus. Einige von den Geſetzen der religiöſen Architektur erinnern an die Zeit, wo die Götter noch keine Bildniſſe hatten und ihre Gegenwart nur durch ihre natürlichen Manifeſtationen zu erkennen gaben. Dazu gehört der Gebrauch, den Eingang zu den Tempeln nach der Oſtſeite zu legen, und der,

Digitized by Google

einen Theil des Daches (hypaithros) zu öffnen, um den Himmel sehen zu lassen, ut videatur coelum, sagt Varro.

Nach und nach jedoch führte die Gewohnheit, die Tempel als die Wohnungen der Götter, theôn makarôn hieroi domoi, zu betrachten durch eine sehr natürliche Konsequenz das Bedürfnis herbei, darin permanente Zeichen von ihrer Gegenwart aufzustellen. Diese materiellen Zeichen wurden nicht als Abbilder der Götter angesehen; sie dienten einfach dazu, fortwährend an dieselben zu erinnern, sie nahmen in den Tempeln die Stelle der unsichtbaren Herren dieser heiligen Wohnungen ein. So war das Zepter des Agamemnon von Hephaistos für Zeus angefertigt, das noch zu Pausanias Zeit (IX, 40) der Gegenstand eines Kultus zu Chaironeia war. Der Fetischismus entspricht trotz der großen Geringschätzung der irreligiösen Zeiten einem der natürlichsten Bedürfnisse des menschlichen Herzens. Jede Idee bedarf eines Ausdrucks, und dieser Ausdruck ist, wenn auch willkürlich, darum nicht weniger legitim; auch eine Idee stellen wir durch eine willkürliche Uebereinkunft, durch ein Wort dar; es ist nicht schwerer, sie durch eine Gestalt darzustellen; es ist eine stumme Sprache, die zu den Augen, anstatt zu den Ohren spricht. Aber ob ein Gedanke durch einen Ton der menschlichen Stimme oder durch eine Hieroglyphe übertragen wird, es bleibt stets derselbe Abstand zwischen dem Zeichen und dem bezeichneten Gegenstande. Nichts schien den Griechen einfacher, als die Vorstellung von einem Gotte durch ein charakteristisches Attribut hervorzurufen, den Hermes zum Beispiele durch einen Schlangenstab, den Poseidon durch einen Dreizack, Ares oder Athene durch eine Lanze darzustellen. Die symbolischen Thiere von Aegypten, die Betylen der semitischen Völker, die hölzernen Pfeiler oder die steinernen Säulen, die die ursprünglichen Griechen in ihren Tempeln weihten, haben ebenso wenig etwas Lächerliches, als die Wörter einer fremden Sprache. Das

Digitized by Google

roheſte Bild kann durch die Weihe das Symbol der erhabenſten Idee werden. So waren in dem Tempel der Dioskuren zu Sparta zwei vertikale Balken durch zwei Querbalken verbunden; man konnte hierin mit Hilfe der Phantaſie ein Emblem der Einigkeit, zwei Brüder, die ſich verbunden halten, erblicken.

Der Urſprung der Hermesſäulen, die die erſten Götterbilder der Griechen waren, knüpft ſich an einen Gebrauch, der die naive Menſchenliebe der erſten Zeitalter vortrefflich charakteriſiert. Man entfernte die Steine aus den Wegen, und man errichtete daraus Haufen, dem Hermes, dem Gotte der Straßen und der Reiſenden, dem univerſellen Vermittler, geweiht. Auf dieſen Steinhaufen, hermaia, ließ man eine Gabe, was man wollte oder konnte, zurück, und wenn an denſelben ein hungriger Reiſender vorüberkam, rief er: koinos Hermês, Hermes iſt für Jedermann, und er verzehrte die Gabe, dem wolthuenden Gotte für den Fund dankend, und wenn er ſeinerſeits nichts darzubringen hatte, ſo trug er wenigſtens einen Stein zu dem Altare, wo er ſich geruht hatte; dies ſäuberte die Straße (Suidas, unter dem Worte hermaion, und Kornutos). Auf allen Scheidewegen, überall, wo der Weg eine Biegung machte, ſtanden Grenzſteine, an deren Fuße ſich nach und nach die Feldſteine des Hermaion anhäuften; jeder ſtellte eine ſolche Säule am Eingange ſeines Obſtgartens oder ſeines Feldes auf, um dadurch die Grenze zu bezeichnen. Wenn man am Abend nach Hauſe kam, ſah man ſeinen Hermes, der am Rande der Straße ſtand, und man begrüßte ihn wie einen Freund, der Einen auf der Schwelle erwartet, wie einen guten Wächterhund [2]), der über die Güter während der Abweſenheit ſeines Herrn gewacht hat. Fand man Alles in guter Ordnung wieder, ſo war es ſicherlich eine Folge der Wachſamkeit dieſes treuen Hüters der Pforten (pylêdokos). Wenn die Früchte im Garten reichlich zuwuchſen, wenn die Herden im Stalle ſich mehrten, ſo verdankte man dies

Digitized by Google

dem gewinnbringenden Gotte (erinnios), dem Gotte der Fruchtbarkeit, der das Männliche mit dem Weiblichen vereint, und dieſe für Landbebauer und Schäfer ſo koſtbare Eigenſchaft verſinnbildete man ſich dadurch, daß man in plumper Weiſe auf die Hermesſäulen ein Symbol ſetzte, deſſen Krudität Niemanden in dieſen religiöſen Zeiten verletzte und an nichts weiter erinnerte, als an das heilige Myſterium der Entſtehung der Weſen. Man brachte auch einen Kopf daran an und Vorſprünge ſtatt der Arme, um Kränze daran aufzuhängen. Dieſe primitiven Hermen in der Form von vierkantigen Pfeilern blieben bei den feldbebauenden und pelasgiſchen Völkern immer in großen Ehren, namentlich in Arkadien, wo Pauſanias eine große Anzahl derſelben ſah, und in Attika, wo die Peiſiſtratiden dergleichen auf allen Straßen errichten ließen, und daran den Weg bezeichneten und moraliſche Sentenzen darauf ſetzten. Die Verſtümmelung ſolcher Hermen wurde zur Zeit des peloponneſiſchen Krieges für einen Religionsfrevel angeſehen und zog dem Alkibiades ſeine Verbannung zu.

Alle alten Götterbilder, agalmata, hatten ähnliche Geſtalten, und das Wort Herme iſt ein generiſcher Ausdruck für dieſe urſprünglichen Bilder geworden. Zu Pharai in Achaia hat Pauſanias, wie er ſagt, gegen dreißig ſteinerne Säulen, die wie Statuen der Götter verehrt wurden, geſehen, und er ſetzt hinzu (VII, 22), daß urſprünglich alle Griechen die Götter auf ſolche Weiſe darſtellten. So verehrte man zu Theſpiai unter Emblemen dieſer Art den Eros, die Charitinnen zu Orchomenos, Zeus und Artemis zu Sikyon (Paus. IX, 27, 38; II, 9). Die älteſten Darſtellungen des Dionyſos waren den Hermen ſehr ähnlich; an einem Basrelief des Muſeums Worsley erblickt man Landleute, die damit beſchäftigt ſind, eine Herme des Dionyſos zu waſchen. Die naive Pietät der Alten glaubte die Götter dadurch zu ehren, daß ſie für ihre Bildniſſe Sorge trug; man bekleidete ſie, ſtattete ſie zierlich aus,

Digitized by Google

wie es noch heutzutage in katholischen Ländern der Fall ist. In dem Maße wie die Industrie sich entwickelte, brachte man den Göttern das Erste und Beste von den neuerworbenen Schätzen dar, Waffen, Gewänder, Gefäße, wie man ihnen ursprünglich die Erstlinge des Feldbaues und der Herden dargebracht hatte. Um die Götterbilder mit den unterscheidenden Attributen der Gottheiten, die sie vorstellen sollten, zu bekleiden, mußte man denselben eine Art menschlicher Gestalt geben; aus den viereckigen Pfeilern wurden Gestalten mit Gliedern und bald wirkliche Statuen. So gieng der primitive Fetischismus nach und nach in das über, was man Idolatrie oder Bilderkultus genannt hat. Dieser besondere Ausdruck des religiösen Gefühls wurde, nachdem er eine Kunst hervorgerufen hatte, in der man Griechenland nie gleichgekommen ist, nämlich die Skulptur, später der Gegenstand der leidenschaftsvollen Angriffe einer neuen Religion; aber die Tendenz, religiöse Ideen durch plastische Formen darzustellen, liegt so tief in dem Geiste unserer Rasse, daß man dieselbe gleich nach dem Sturze des Polytheismus wieder hervortreten sah, trotz der semitischen Traditionen, die die nationale Religion gestürzt hatte; und die religiöse Kunst hat erst sehr spät und nur bei den Völkern der germanischen Familie verschwinden können, wo der Geschmack an abstrakten Spekulationen über den Sinn für Form und Schönheit siegt.

Das stufenweise Fortschreiten von den symbolischen Formen zu den imitativen mußte durch die Anwendung des Holzes für die meisten Götterbilder in den Tempeln erleichtert werden. Es bedurfte keiner großen Geistesanstrengung, um einen Kopf oder unförmlich gebildete Arme diesen Holzsäulen anzufügen, die man nachher wie Puppen ankleidete, und die Griechen bedurften nicht der Unterweisung Aegyptens, um das zu thun, was noch heut bei allen wilden Völkern geschieht. Ueberdies ist der historische Charakter der alten ägyptischen Kolonien noch gar nicht erwiesen, und die

Digitized by Google

erfolgten Verbindungen Aegyptens mit Griechenland gehen nicht über die Herrschaft der Psammetichos hinaus. Der Einfluß der Phoiniker und der Völker Kleinasiens scheint weniger bestreitbar, wenigstens hinsichtlich der industriellen Künste. Homeros spricht von Stoffen und Gefäßen, die aus Sidon kamen; indessen muß man bemerken, daß er auch Arbeiten derselben Art beschreibt, die von Griechen angefertigt wurden, z. B. die Stickerei der Helena, der Penelope, das Gewand des Odysseus, die schöne Rüstung des Agamemnon. Die Beschreibung von dem Schilde des Achilleus kann nur als ein Werk der Phantasie angesehen werden, ebenso wie die von dem Schilde des Herakles im Hesiodos; aber wahrscheinlich ist, daß die Grundzüge dazu wirklichen Werken entlehnt wurden, die die Rhapsoden und ihre Zuhörer oft vor Augen hatten. Die Arbeit in Metall und besonders die Fabrikation der schönen Waffen mußte sich in einem kriegerischen und mit dem angebornen Sinne für die Kunst begabten Volke schnell entwickeln.

In der Ilias und in den Werken und Tagen finden sich Andeutungen von der Töpferei, und der Töpferofen wird in einem kleinen, dem Homeros zugeschriebenen Gedichte angeführt. Die Ausbildung der Töpferkunst mußte sehr bald die Entstehung der Vasenmalerei herbeiführen; jedoch wird in dem Homeros die eigentliche Malerei nicht erwähnt, während bei ihm zuweilen von Statuen die Rede ist. Das in der Odyssee erwähnte berühmte Pferd gehört in das Gebiet der Poesie, ebenso die goldnen Mägde des Hephaistos, die mit Bewegung und Sprache begabt sind. Die Statuen, die des Alkinoos Wohnung zieren, scheinen auch nicht reeller, und die Statue der Athene in Troia hat keinen hervortretenden Charakter. Es ist ein Idol, ein bretas (hölzernes Götterbild), wie der Dichter und seine Zeitgenossen dergleichen in den Tempeln sehen konnten. Der über die Kniee der Göttin gelegte Schleier zeigt an, daß sie in sitzender Stellung war, und diese Stellung

Digitized by Google

mußte eine gewöhnliche sein, denn sie erklärt die Worte des Homeros: „tanta theôn en gunasi keitai, dies liegt im Schoße der Götter". Was die Tempel der heroischen Zeit betrifft, so ist es, wiewol Homeros oft davon spricht, schwer, sich nach seinen Gedichten eine Vorstellung davon zu machen; man kann nur vermuten, daß die Wohnungen der Götter sich nicht sehr von denen der Führer unterschieden, da dieselben Ausdrücke zur Bezeichnung der einen wie der andern gebraucht werden (domoi, naos, megaron). Der Unterschied zwischen der religiösen und der profanen Architektur tritt um so weniger scharf hervor, da die Götter außer ihren speziellen Wohnungen immer die Wohnungen der Menschen inne haben, wo ihnen Altäre und wahrscheinlich Bildnisse errichtet sind. So begibt sich Athene, wenn sie die Insel der Phaiaken verläßt, in das Haus des Erechtheus. Die Könige, die nur die ersten Bürger dieser primitiven Staaten sind, brachten in ihrer Behausung Opfer dar, die mit öffentlichen Malzeiten endeten. In dem Vorhofe jedes Hauses stand ein Altar des Zeus Herkeios; die Thür war dem Hermes, der Herd der Hestia geweiht.

Die noch von der alten Architektur der Griechen vorhandenen Spuren können die unzulänglichen Beschreibungen des Homeros nicht ergänzen. Unter den kyklopischen und pelasgischen Denkmälern befinden sich keine Tempelruinen; es sind Mauern von Bollwerken, Festungswerke von einer Konstruktion, deren Originalität jede Vorstellung von einem fremden Einflusse entfernt, und deren unerschütterliche Festigkeit dem Zahne der Zeit trotzt. Nichts hindert uns zu glauben, daß in jener Zeit, wo man diese unzerstörbaren Steinfesten errichtete, um die Schätze der Gemeinde, oder im Falle der Noth die Bevölkerung selbst vor einem Ueberfalle der Seeräuber oder vor dem Eindringen eines feindlichen Volksstammes zu schützen, die Häuser der Bürger, der Fürsten des Volkes, und selbst die der Götter aus Holz gezimmert wurden, was den Um-

ſtand erklären möchte, warum man keine Spur mehr davon findet. Ueberdies waren dieſe Wohnungen mehr oder weniger, je nach ihrer Erheblichkeit, verziert und ſehr oft im Innern mit Metallplatten bekleidet, wie man aus der Beſchreibung der Räume des Alkinoos, des Menelaos und des Odyſſeus ſchließen kann. Nur ein einziges Werk der Skulptur kennt man, das aus der Zeit der pelasgiſchen Monumente zu ſein ſcheint, nemlich die beiden Löwen aus Stein über dem Thore von Mykenai. Die Holz- oder Metallſtatuen, die wahrſcheinlich weit zahlreicher waren, haben der Zerſtörung nicht entgehen können.

Eine andere Klaſſe von Baudenkmälern aus der heroiſchen Zeit, von denen wir Ueberreſte haben, ſind die Schatzhäuſer, die, wie man glaubt, dazu beſtimmt waren, Waffen oder werthvolle Gegenſtände darin aufzubewahren. Der am beſten erhaltene Typus dieſer Art von Denkmälern iſt das Schatzhaus des Atreus zu Mykenai. Es iſt ein unterirdiſcher Bau, beſtehend aus einem paraboliſchen Gewölbe, deſſen kreisförmige Schichten ſo aufeinander gelegt ſind, daß ſie ſich allmählich durch Ueberragung verengen und mit einem einzigen Steine, der den Schlußſtein bildet, abſchließen. Ein in den Felſen gehauener Raum ſteht mit dem Hauptgewölbe in Verbindung; der Zugang zu dem Gewölbe iſt unbedeckt, und die Thür, die zu demſelben führt, iſt mit zwei ungeheuern Steinplatten überdeckt. Das Schatzhaus des Minyas von Orchomenos, eines der merkwürdigſten Denkmäler in Griechenland, war nach Pauſanias (IX, 38) wegen ſeiner Dimenſionen weit bedeutender, als das zu Mykenai. Das kreisförmige Hauptgemach iſt zerſtört, aber die Eingangsthür iſt noch vorhanden; der Architrav aus einem einzigen Blocke iſt ungefähr fünf Meter lang und ein Meter dick. Wenn man annimmt, daß dieſe unterirdiſchen Bauwerke Grabmäler geweſen ſind, ſo kann man ſie als die älteſten Monumente der religiöſen Architektur in Griechenland

Digitized by Google

anſehen. Der Todtenkultus geht bis auf den Urſprung des Polytheismus zurück, und die heróa oder Heiligthümer der Heroen, wurden wie Tempel verehrt. Die Tempel ſelbſt enthielten überdies Schatzkammern von einer wahrſcheinlich ähnlichen Konſtruktion, in denen die Dreifüße, die Vaſen und andere Weihgeſchenke aufbewahrt wurden. Homeros deutet in der Ilias (IX, 404) auf die Schätze hin, die die ſteinerne Schwelle (laïnos udos) des Phoibos Apollon in der felſigen Pythe verſchließt. Derſelbe Ausdruck findet ſich in dem homeridiſchen Hymnos auf den pythiſchen Apollon, worin es heißt, daß der Gott ſelbſt den Grund zu ſeinem Tempel legte, und daß Trophonios und Agamedes, Söhne des Erginos, die Lieblinge der unſterblichen Götter waren, die ſteinerne Schwelle legten, um die ſich die zahlloſen Familien der Menſchen einen für ewige Zeiten ehrwürdigen Tempel aus behauenen Steinen errichteten.

Dieſe beiden Architekten des Tempels zu Delphoi, denen die Tradition ſehr viel andere Denkmäler des heroiſchen Griechenlands zuſchrieb, haben einen eben ſolchen mythologiſchen Charakter, wie die Kyklopen, die ſpäter für die Erbauer der Mauern von Tiryns galten. Nicht anders verhält es ſich mit den Telchinen von Rhodos, den Daktylen des Ida, zufolge der Phoronis, den Erfindern der Metallurgie des Daidalos, auf den die Sagen die meiſten Denkmäler der primitiven Skulptur bezogen. Andere, noch ältere Sagen führten den Urſprung der plaſtiſchen Künſte bis auf Prometheus, Hephaiſtos, Athene zurück. Was aus dieſen Legenden klar hervorgeht, iſt die religiöſe Weihe der Kunſt bei den Griechen. Wie die Götter die lebendigen Geſetze der Welt ſind, ſo ſtellen ſie alle menſchlichen Kräfte vor; alle Zweige der Induſtrie und der Arbeit ſtehen unter ihrem Schutze und Schirm. Demeter ſteht dem Ackerbau vor, Poſeidon der Schiffahrt, Hermes dem Handel; die Arbeiten des Herakles reſümieren die Kämpfe einer ſich bildenden Geſellſchaft; die verſchiedenen Formen der Wiſſenſchaft und Kunſt werden von

Digitized by Google

Apollon und den Muſen, von Athene und Hephaiſtos gelehrt. Aus dieſer Verherrlichung der Arbeit durch die Religion mußte eine lebendige und praktiſche, ziviliſierende und fruchtbare Moral und die bewundrungswürgigſte künſtleriſche Entwickelung, deren Zeuge die Welt jemals geweſen iſt, hervorgehen.

Der Einfall der Dorer in den Peloponnes und die verſchiedenen Umwälzungen in Folge derſelben hemmten den regelmäßigen Gang der heroiſchen Ziviliſation und modifizierten bis zu einem gewiſſen Punkte den Charakter der griechiſchen Geſellſchaft. Man hat jedoch die Wichtigkeit dieſer Transformation viel zu hoch angeſchlagen, wenn man die Zeit von dem troianiſchen Kriege bis zu den Mederkriegen mit der langen Nacht des Mittelalters verglich. Zwar rechtfertigte die Einführung der Sklaverei in einem Theile Griechenlands ſolche Vergleichung: Servitium invenere Lacedaemonii, ſagt Plinius; aber das war die einzige wahrhaft unglückliche Konſequenz der doriſchen Eroberung; die Ziviliſation trat zwar zurück, jedoch verſchwand ſie nicht. Die Verbreitung des griechiſchen Volkes über alle Küſten des Mittelmeeres erleichterte die freie Entwickelung ſeines Geiſtes. Aber dieſe Kolonien, die ihre Metropolen in der artiſtiſchen und induſtriellen Kultur überholten, vermochten den Gefahren einer zu frühzeitigen Ziviliſation nicht zu widerſtehen. Die Tyramis wurde faſt ein Normalzuſtand in den Republiken von Großgriechenland und Sicilien; die von Kleinaſien geriethen unter die Herrſchaft der Barbaren. Wenn das eigentliche Griechenland ſich von einer dieſer beiden Geißeln befreien und der anderen entgehen konnte, ſo verdankt es das vielleicht der Rauheit des doriſchen Stammes und dem Einfluſſe, den er ſelbſt auf ſeine Gegner ausübte; die Jonier Attika's hätten vielleicht ohne die Energie und die umſichtige Thätigkeit, die ihnen die beſorgniserregende Nähe der Dorer gebot, das Los ihrer Brüder von Aſien getheilt.

Digitized by Google

Während der ioniſche Stamm durch die epiſche Poeſie die Hauptzüge des religiöſen Dogmas von Griechenland fixierte, bereiteten die Dorer durch die Entwickelung der Hauptzweige der Kunſt die definitive Form des Kultus vor. Dieſe beiden Regungen ſind parallel: Zufolge der Theologie der Dichter iſt die Welt ein Staat, in dem die Götter zugleich die Geſetze und die Obrigkeit ſind; der einzige Kultus, der für dieſe Götter, die unter den charakteriſtiſchen Attributen des Menſchen, Vernunft und Freiheit, aufgefaßt werden, geeignet ſein konnte, war die regelrechte und harmoniſche Entwickelung aller Fähigkeiten des Menſchen, die gleichzeitige Erziehung des Körpers und Geiſtes durch die Gymnaſtik und Muſik. Die Muſik regelt und leitet die Regungen der Seele, die Gymnaſtik verleiht dem Körper Kraft und Schönheit. Durch dieſe doppelte Erziehung ehrt der Menſch die Götter, indem er gemeinſchaftlich mit ihnen arbeitet; er begründet die Ordnung in ſich ſelbſt, wie ſie die Ordnung in der Welt begründet haben; er erfüllt ſeine Aufgabe in der univerſellen Republik der Weſen; er vollführt ſeine Rolle in dem vielgeſtaltigen Drama des Lebens; er wirkt mit bei dem großen und prächtigen Konzerte. Auch haben alle Geiſtes- und Leibesübungen Götter oder Heroen zu Erfindern und zu Vorbildern. Apollon und Artemis leiten die Tänze der Muſen, Athene erfindet die Flöte, Hermes die Lyra; Kaſtor zeichnet ſich aus im Laufe, Polydeukas im Fauſtkampfe, Herakles im Pankration, Theleus in der Enoplie. Die heiligen Spiele, die nur ſeit undenklicher Zeit bei den Griechen vorhandene Gebräuche in periodiſche Feſte und regelmäßige Inſtitutionen umſchaffen, ſind nach dem allgemeinen Glauben von den Göttern eingeſetzt, die olympiſchen Spiele von Herakles, die pythiſchen Spiele von Apollon, die iſthmiſchen und nemeiſchen Spiele von Poſeidon. Die olympiſchen Spiele, die gefeiertſten unter allen, beſtanden in Ringkämpfen und in ritterlichen Wettkämpfen; die pythiſchen dagegen waren anfäng-

Digitized by Google

lich nur Wettkämpfe in der Muſik und im Geſange, aber bald kamen die gymniſchen hinzu. Die iſthmiſchen Spiele, ioniſches Urſprungs, waren bei den Bewohnern Attika's die berühmteſten; die olympiſchen Spiele, wiewol ſie wahrſcheinlich achaiiſches Urſprungs waren, wurden erſt unter dem doriſchen Einfluſſe zu Lykurgos' Zeit religiöſe Feſte; die erſten Sieger waren ſämtlich Dorer.

Der doriſche Stamm, der in den Bergen Theſſaliens die ganze Rauheit der urſprünglichen Griechen bewahrt hatte, trug unzweifelhaft dazu bei, den Charakter und den Geiſt Griechenlands gegen die gefährlichen Einflüſſe von Aſien her zu ſchützen. Sein Name iſt an den zwei ſtrengſten Formen der Kunſt, der doriſchen Weiſe in der Muſik und der doriſchen Ordnung in der Architektur haften geblieben. Die Gymnaſtik und Orcheſtik gelangten bei ihm zu ihrer höchſten Vollendung; faſt alle Bezeichnungen in der Gymnaſtik waren dem doriſchen Dialekte entlehnt, und in dieſem Dialekte verherrlichte auch ſpäter noch Pindaros die Sieger in den heiligen Spielen. Einfache Kränze traten an die Stelle der für die Athleten ehemals aufgeſtellten Preiſe, und der Sieg erſchien darum nur um ſo ruhmvoller. Bald füllte ſich ganz Griechenland mit Gymnaſien an; jede Stadt wollte für dieſe religiöſen Feſte, an denen alle helleniſchen Völker zuſammenkamen, Athleten bilden. Die Frauen waren davon ausgeſchloſſen, ohne Zweifel wegen der von den Dorern eingeführten Sitte, daß die Kämpfenden vollſtändig nackt auftraten. Die nun mehr fortſchreitende Ausbildung der gymnaſtiſchen Uebungen führte allmählich zu einer vollſtändigen Trennung der beiden Geſchlechter. Der Frauen Keuſchheit gewann dabei, aber nicht ſo wie die der jungen Männer, und ein Ausdruck des Ennius bezeugt in dieſer Hinſicht die verderblichen Folgen des doriſchen Einfluſſes. Anderſeits konnte das griechiſche Volk dadurch, daß es bei der Erziehung einen ſo großen Werth auf die Kämpfe in der Paläſtra legte, die Kraft und Energie ſich

Digitized by Google

erwerben und bewahren, die es ihm möglich machten, trotz seiner numerischen Schwäche den Einfall der Perser zurückzuschlagen. Unstreitig entwickelte auch der beständige Anblick schöner Frauen und schöner Bewegungen den plastischen Sinn, dem wir die griechische Bildhauerkunst verdanken.

Nichts trug zu den schnellen Fortschritten der Kunst mehr bei, als die allgemein werdende Sitte, den siegreichen Athleten Statuen zu Olympia zu errichten. Das Studium der Natur wurde die erste und unumgänglich nothwendige Arbeit der Bildhauer. Die Nothwendigkeit, die Formen des Körpers, die Stellungen, die Bewegungen, die die verschiedenen gymnastischen Uebungen charakterisieren, darzustellen, eröffnete der griechischen Kunst eine Reihe von Untersuchungen und Versuchen, die der hieratischen Kunst von Aegypten und Asien unbekannt waren. Anstatt fortwährend feststehende Typen zu reproduzieren, suchten die Bildhauer mannigfaltige Charaktere der menschlichen Schönheit darzustellen. Das Leben, dies wechselreiche, materielle, unfaßbare Wunder, das nur den göttlichen Schöpfungen angehört ,mußte man in Erz und Stein fixieren, das immer wieder erneute Ringen, das unabläßige Streben nach einem schwankenden Ziele, das weiter zurücktritt, wenn man es zu erreichen wähnt, eröffnete der Thätigkeit des individuellen Genies ein schrankenloses Feld. Ohne Zweifel war dies wieder nur ein vorbereitendes Studium, und die griechische Kunst konnte hier nicht stehen bleiben; sie bildete Athleten, um sich würdig zu machen, Götter zu schaffen; es blühten die dorischen Schulen von Aigina, Argos, Sikyon, die sich von den bisherigen Fesseln frei gemacht hatten, als die attische Schule auftrat und Pheidias erschien. Keine Tradition hemmte die Kunst, keine Theokratie hinderte ihren Aufschwung. Sie hatte ihren Antheil an den Wolthaten, die die Religion eines freien Volkes Allen zusicherte, sie entwickelte sich nach ihren eigenen Gesetzen. Die Religion in Griechenland ist weder eine Autorität, noch eine

Digitized by Google

Feſſel, ſie iſt der ideale Ausdruck des Volksgedankens und des politiſchen Lebens; auch iſt die religiöſe Kunſt nicht die erſte Form der Kunſt, ſondern im Gegentheile der erhabenſte Zweck ihrer Entwickelung. Der doriſche Tempel iſt nur eine göttliche Zelle; die Götter aus Marmor, die ihn ſpäter bewohnen, ſind göttliche Athleten. Wann die Skulptur durch ein gewiſſenhaftes Studium der lebendigen Realitäten die Wiſſenſchaft der Bewegung und der Formen errungen hat, dann unterwirft ſie ihre ſchöpferiſche Macht dem Dienſte eines göttlichen Ideals. Bis dahin errichtet ſie in den Städten menſchliche Geſtalten, Kleobis und Biton zu Argos, Harmodios und Ariſtogeiton zu Athen, und läßt in den Tempeln die alten ſtarren, unbeweglichen, durch die Verehrung der Völker geheiligten Idole herrſchen.

Die Nothwendigkeit, dieſe alten Götterbilder zu verbeſſern, ohne ſie zu vernichten, ſie nachzubilden, wenn es nothwendig wäre, ſie zu erneuern, brachte auf die Idee, den Körpern von Holz, die mit reichen Stoffen bekleidet waren, Köpfe, Füße und Hände von Marmor oder von Elfenbein (Akrolithen) anzufügen, nachher die Stoffe ſelbſt durch koſtbare Metalle zu erſetzen. So bildete ſich nach dieſer Seite der Skulptur hin ein wichtiger Theil der Toreutik, die chryſelephantiniſche Bildhauerkunſt aus, die bald zu einem hohen Grade von Vollkommenheit gelangte, aber von der man nur nach den Zeugniſſen der Alten ſprechen kann, da leider keine Spur davon vorhanden iſt. Dieſe beſondere Form der Plaſtik, die ſich mit der polychromen Architektur der Tempel ganz ververſchwiſterte, ſcheint nur für die Gottheiten, denen dieſe Tempel geweiht waren, vorbehalten zu ſein; aber es gab andere Statuen aus Erz, Marmor oder ſelbſt aus gebranntem Thone, die als Weihgeſchenke mit den Dreifüßen, Rüſtungen, Gefäßen, Kiſten und anderen koſtbaren Gaben im Innern der Tempel aufgeſtellt waren. Reliefs aus gebrannter Erde oder aus Stein verzierten ebenfalls

Digitized by Google

die Frontons und Metopen. Was die Gemälde betrifft, die zum Schmucke der Tempel dienten, so ist es schwer, sich eine Idee davon zu machen; denn nur eine Seite der Malerei bei den Griechen ist uns bekannt, die Malerei auf Vasen. Die zahlreichen griechischen Vasen, die man besitzt, sind im Allgemeinen von höchst zierlicher Form, aber die Gemälde auf den ältesten sind sehr plump. Es sind Thierkämpfe, Jagden oder Gegenstände, die die spezielle Bestimmung der Vasen bezeichnen.

Die weite Ausbreitung der griechischen Kunst in Italien war lange ein Hindernis, sie von der etruskischen Kunst genau zu unterscheiden. Ein tieferes Studium hat der griechischen Kunst das, was ihr angehört, zurückerstattet, namentlich den größten Theil der Vasengemälde. Aber man hat auch erkannt, daß die Etrusker trotz ihres zum Theile pelasgischen Ursprungs, trotz dem, daß sie Vieles der primitiven Zivilisation der Hellenen entlehnten, stets einen eigenthümlichen und echt nationalen Charakter bewahrten. Man kann zu dem Glauben geführt werden, daß ein indigenes Element und ein orientalischer oder ägyptischer Einfluß sich verbanden, um die vollständige Absorption des etruskischen Geistes von dem griechischen zu verhindern. Das etruskische Volk assimilierte sich frühzeitig die ersten Regungen der griechischen Kunst, aber folgte nicht ihrer weiteren Entwickelung, es blieb wie alle theokratischen Völker in den Banden archaistischer Formen.

Ganz anders verhält es sich mit den Monumenten des südlichen Italiens und Siciliens; diese gehören ganz der griechischen Kunst an. Die Menge von Kolonien, die einem Theile von Italien den Namen Großgriechenland verliehen, gelangten schon frühzeitig zu einem hohen Grade von Zivilisation und Reichthum. Die prächtigen Ruinen von Pästum, dem antiken Poseidonia, zeugen noch von der Macht seiner Metropole Sybaris, die selbst eine Kolonie der Achaier und Troizenier war. Der größte unter

Digitized by Google

Päſtum's Tempeln, der Tempel des Poſeidon, iſt das vollſtändigſte Monument, das von der alten doriſchen Architektur vorhanden iſt. Die griechiſchen Kolonien auf Sicilien haben noch zahlreichere Spuren ihrer Macht und ihres Reichthums hinterlaſſen, als die von Italien. Wie im Vorgefühle ihrer kurzen Beſtimmung errichteten alle dieſe frühzeitigen Blüten griechiſcher Ziviliſation, Agrigentum, Selinus, Segeſta, Metapontum wetteifernd prächtige Tempel, deren Ruinen den Glanz ihres ſchnellen Aufblühens in der Geſchichte bezeugen; dann verſchwanden ſie, wie Meteore, ſie ſtarben dahin ohne ein hohes Alter im vollen Glanze ihrer Schönheit nach wenigen Jahren eines überreichen Lebens, erfüllt von ſtetigem Wechſel der Tyrannis und fieberhafter Demagogie.

Als die aſiatiſchen Griechen unterlegen waren, wurden die europäiſchen Griechen das Ziel von Perſiens Angriffen; glücklicher Weiſe waren ſie beſſer vorbereitet, den Kampf aufzunehmen. Das bewegte aber geſunde politiſche Leben hatte die männliche Energie der freien Städte erhöht. Die republikaniſche Moral des Polytheismus hatte ihre ſoziale Anwendung in den großartigen Verfaſſungen gefunden, die alle Geiſteskräfte ſo harmoniſch entwickelt und dem Rechte die Pflicht zur Beſchützerin verliehen, der Freiheit und Gleichheit den Mut und die Gerechtigkeit. Die letzten Gewaltherrſchaften fielen eine nach der anderen, als die Völker mündig geworden waren. Ehe ſie verſchwanden, verſuchten ſie, bei der Geſchichte dadurch Verzeihung zu erhalten, daß ſie Denkmäler und Tempel errichteten und ſich bemühten, die Volksthätigkeit von der Politik zur Kunſt und Poeſie hinzulenken; aber die Poeſie und die Kunſt waren damit nicht einverſtanden. Theognis, Alkaios, Kalliſtratos verfaßten Gedichte gegen die Tyrannis. Die Alkmaioniden erbauten auf ihre Koſten den Tempel zu Delphoi, und der Gott verſchaffte ihnen zum Lohne dafür den Beiſtand der Lakedaimonier, um die Tyrannen aus Athen zu verjagen. Entzückt

Digitized by Google

von ſeiner wiedererlangten Freiheit entfaltete Athen eine Thätigkeit und eine Energie, die ihm in den mediſchen Kriegen die politiſche Leitung Griechenlands und bald darauf eine noch bedeutendere Suprematie auf dem Gebiete der Kunſt und der Wiſſenſchaft geben ſollte.

In die Zeit des zweiten mediſchen Kriegs ſetzt man das bedeutendſte Monument, das von dieſer doriſchen Plaſtik, die bald die attiſche Schule verdunkeln ſollte, auf uns gekommen iſt[3]). Die berühmten aiginetiſchen Statuen der Glyptothek in München, die die beiden Frontons an dem Tempel des helleniſchen Zeus oder der Athene zierten, ſtellen die Thaten der aiakidiſchen Heroen, der Vorfahren und Beſchirmer der Aigineten, dar. An dem Weſtgiebel erkennt man den Kampf der Griechen und Trojaner um den Leichnam des Patroklos oder Achilleus in Gegenwart der Athene; an dem öſtlichen Giebel, der von gleicher Dispoſition iſt, aber von dem nur vier Figuren vorhanden ſind, hat man beſonders in der Aehnlichkeit des mit einer Löwenhaut bekleideten Schützen mit dem auf den Münzen von Thaſos befindlichen Herakles einen Kampf um den Leichnam des Dikles, der in dem Kampfe des Herakles und Telamon gegen den Laomedon von den Trojanern getödtet wurde, erblicken wollen. So würden zwei parallele Legenden, die auf den Giebeln dargeſtellt ſind, einen und denſelben Gedanken darſtellen, nemlich den Kampf der Heroen von Aigina, auf der einen Seite Telamon, auf der anderen ſeine Söhne Aias und Teukros, gegen die Trojaner, und unter einer mythiſchen Form an den ruhmreichen Antheil erinnern, den die Aigineten an dem Kriege gegen die Barbaren nahmen, eine Zuſammenſtellung, die beſonders durch das der unter dem Namen Paris bezeichneten Figur gegebene Koſtüm eines perſiſchen Bogenſchützen angedeutet wird. Zwei weibliche Statuetten, mit langen in ſymmetriſche Falten gelegten Gewändern bekleidet, ſind an derſelben Stelle gefunden worden,

Digitized by Google

und zierten wahrſcheinlich den Aëtos oder die Akroterien des Tempels. Einige haben in dieſen Figuren die Damia oder Auxeſia, die Demeter und Kore von Aigina, Andere mit größerer Wahrſcheinlichkeit zwei Keren oder zwei Siegesgöttinnen erblickt.

Der allgemeine Charakter aller dieſer Statuen entſpricht durchaus den Angaben, die man in den Schriftſtellern über den Stil der aiginetiſchen Schule findet. Harte Linien, eckige Stellungen, tokkierte Bewegungen, ein ſehr gewiſſenhaftes Studium der Formen des Körpers und ein gänzlicher Mangel des Ausdrucks in den Köpfen; man erkennt die Weiſe, wie man Athleten darzuſtellen pflegte. Die Haare ſind regelmäßig lockig, die Bärte laufen ſpitz aus. Auf den Lippen, dem oberen Theile der Backen, den Kleidern und Waffen zeigen ſich Spuren von Farbe; eine ziemlich große Anzahl von Löchern weiſt darauf hin, daß Metallverzierungen daran waren. Die Statue der Pallas in der Mitte des Giebels iſt mit einem Gewande voll zahlreicher und ſymmetriſcher Falten bekleidet, ein allen drapierten Statuen aus jener Zeit gemeinſamer Charakter; man findet dieſelbe archaiſtiſche Eleganz an der Athene des Dresdener Muſeums, die wahrſcheinlich die Nachbildung einer hölzernen mit dem Peplos bekleideten Statue iſt, auf welchen Peplos die atheniſchen Jungfrauen die Kämpfe der Giganten ſtickten, und den man der Göttin am Feſte der Panathenaien darbrachte. Die Pallas der Villa Albani, die Penelope des Muſeums Pio Clementino, die Pallas und Artemis von Herculanum zeigen dieſelben Charaktere. Eines der koſtbarſten Monumente dieſes hieratiſchen Stiles iſt der borgheſiſche Altar im Muſeum des Louvre. Die drei Basreliefs, die ſeine drei Seiten zieren, ſtellen die zwölf oberen Götter des helleniſchen Pantheons vor und darunter die Moiren, die Horen und Charitinnen. Leider iſt der obere Theil auf eine ſehr plumpe Weiſe reſtauriert worden. Apollon war mit einem langen Gewande bekleidet, ebenſo Hephaiſtos; man hielt ſie für Frauengeſtalten und

Digitized by Google

machte daraus zwei Göttinnen ohne charakteriſtiſche Attribute, ſo daß man anſtatt eines Altars der zwölf Götter ein Denkmal ohne irgend eine beſtimmte Bedeutung hat. Es iſt eines von den unzähligen Beiſpielen unverſtändiger Reſtaurationsmanier, die jetzt noch in Frankreich herrſcht, und die den Kunſtwerken ſtets ſo unheilvoll ſein wird.

Die Religion, die erſte Form des Gedankens der Völker, hat einen ebenſo entſcheidenden Einfluß auf die weitere Entwickelung derſelben, wie die erſte Erziehung der Jugend auf den ganzen übrigen Theil des Lebens des Menſchen; die Entſtehung der Symbole entſchwindet den Unterſuchungen der Geſchichte, wie die Bildung unſerer Vorſtellungen ſich unſern Erinnerungen entzieht; und ebenſo wie unſere Fähigkeiten nicht alle zugleich zu ihrer vollen Entwickelung gelangen, ſo kann man in dem Leben der Völker weder einen beſtimmten Zeitpunkt für den Gipfel, noch für den Verfall feſtſtellen. In dem heroiſchen Zeitalter keimte die reiche Saat religiöſer Sagen, die die Epopöe erntete; da iſt der Urſprung zugleich der politiſchen Moral der Griechen, ſowie der verſchiedenen Formen der Litteratur und Kunſt. Dieſe Entwickelung iſt eine ſucceſſive, ſie offenbart ſich in der Moral durch die Einrichtung der Staaten und den Kampf gegen die Perſer; nach dem Siege manifeſtiert ſie ſich in der Litteratur durch die lyriſche Poeſie das Drama und die Geſchichte, in der Kunſt durch die Architektur und Bildhauerkunſt; alsdann erreichen die Beredſamkeit, die Malerei und die Philoſophie ihre höchſte Stufe der Vollkommenheit, als ſchon Symptome des Verfalles in der Religion und Moral hervortraten. Es müßte alſo die kurze und ruhmvolle Zeit, die ſich von dem erſten mediſchen Kriege bis zur makedoniſchen Herrſchaft erſtreckt, und in der die Namen eines Sophokles, Pheidias und Perikles erglänzen, in ihren einzelnen Theilen betrachtet werden; aber da es meine Aufgabe iſt, weniger ein chronologiſches Gemälde von

Digitized by Google

der griechiſchen Ziviliſation zu entwerfen, als den Ausdruck des religiöſen Gedankens in der Kunſt zu erforſchen, ſo werde ich dieſe Periode nur in ihrer Totalität betrachten.

Was ſofort in die Augen ſpringt, iſt, daß dieſe Zeit eine der bewegteſten in der Geſchichte iſt. Bei andern Völkern ſind die Künſte und Wiſſenſchaften Treibhauspflanzen, die nur in einer ſtillen und ruhigen Atmoſphäre gedeihen können, oder vielmehr Schmarotzerpflanzen, die ſich um einen ſchützenden Stamm ranken; in Griechenland aber wachſen ſie auf ihrem heimatlichen Felſen mitten unter den Stürmen, unter den männlichen Kämpfen und den kräftigen Regungen der Freiheit. Auf dem Höhenpunkte der menſchlichen Ziviliſation ſtrahlt die ruhmreiche Republik Athen, die mehr wie irgend eine andere griechiſche Stadt die beiden Fundamentalprinzipien der ſozialen Moral des Hellenismus, die Freiheit und Gleichheit zu begreifen und auszuüben verſtand. Dieſe Prinzipien, die auf jeder Seite der Geſetzgebung Solon's ſtanden, die durch des Kleiſthenes und Ariſteides Reformen ſich entwickelten, ſie gelangten unter des Perikles Demagogie zu einer Höhe, die die Hoffnungen der kühnſten Neuerer nie erreichen werden. Die vermeintlichen Exzeſſe der atheniſchen Demokratie ſind in allen monarchiſchen Staaten ein banales Thema gefahrloſer Deklamationen geworden, aber die Werke Athens bürgen für ſie; die großen Monarchien des modernen Europa verdanken die Ziviliſation, worauf ſie ſo ſtolz ſind, dieſer kleinen Republik, die auf der Karte der Welt ſo unſcheinbar iſt. Die berühmteſten Nationen rechnen es ſich zur Ehre an, wenn ſie mit Athen verglichen werden. Wenn ſie, was nicht zu leugnen iſt, Fehler genug gehabt hat, um nicht zu ſehr die Nacheiferung der anderen Völker zu entmutigen, und um ſie daran zu mahnen, daß auch ſie ein menſchliches Inſtitut war, ſo verſchwinden dieſe dunkeln im Lichte ſchwimmenden Flecke bei den heroiſchen Erinnerungen an Marathon und Salamis,

Digitized by Google

den Dramen des Aischylos und Sophokles, den Marmorwerken des Parthenon.

Die entscheidende Rolle, die die Athener in den beiden medischen Kriegen gespielt hatten, sicherte ihnen die Hegemonie über Griechenland zu. Die Beiträge der verbündeten Griechen wurden anfänglich zur Fortsetzung des Krieges, der ihnen ihre Unabhängigkeit sicherte, verwendet, alsdann zur Befestigung Athens und zur Wiederherstellung der alten von den Barbaren zerstörten Heiligthümer. Erfüllt von Dankbarkeit gegen die Götter, die es aus einer so großen Gefahr gerettet hatten, errichtete ihnen Griechenland überall Tempel und vervielfältigte die Nationalfeste, wohin alle Künste berufen wurden, um die zugleich politischen und religiösen Symbole des sittlichen Lebens des Volkes zu erklären. Es füllte sich besonders Athen mit Gebäuden, deren Pracht mit der Einfachheit der Privatwohnungen kontrastierte. Als Kimon des Theseus Asche zurückgeführt hatte, errichtete man im Mittelpunkte der Stadt dem Heros, dem die Tradition des Volkes die Einsetzung der Demokratie zuschrieb, einen Tempel. Später erbauten Iktinos und Kallikrates an der Stelle eines von den Persern zerstörten Tempels den großen Tempel der Jungfrau, den Parthenon, auf dem Gipfel jenes heiligen Felsens der Akropolis, an dessen Eingange Mnesikles die Propylaien, gleichsam eine prachtvolle Vorhalle, errichteten. In diesen Monumenten erreicht die dorische Architektur ihre höchste Vollkommenheit; ohne etwas an der würdevollen Majestät, die ihr vorherrschender Charakter ist, einzubüßen, gewinnt sie an Eleganz durch die Proportionen der Säulen, die schlanker und kecker sind, als in der primitiven dorischen Ordnung, wovon man zu Korinthos, Sikyon und auf Sicilien Beispiele findet.

Der Tempel des Theseus, eines der best erhaltenen Denkmäler Griechenlands, nähert sich sehr dem Tempel von Aigina, der zu

Digitized by Google

derſelben Zeit erbaut ſein ſoll; er iſt ſechsſäulig, wie die meiſten griechiſchen Tempel, während der Parthenon acht Säulen en face hat Die ioniſche Ordnung, auf eine höchſt harmoniſche Weiſe mit der doriſchen Ordnung in den Propylaien kombiniert, findet ſich in dem kleinen Tempel der Nike apteros und im Erechtheion, einem auf dem Platze des alten Heiligthumes des Erechtheus (Erechtêos pykinon domon, Od. VII, 81) errichteten und der Athene Polias, dem Poſeidon und der Pandroſos geweihten Denkmale. Das Bedürfnis, Denkmäler und Andenken zu ehren, die ſich an die Anfänge der atheniſchen Religion knüpften, wie der heilige Olivenbaum, die Salzquelle, der Felſen mit dem Zeichen des Dreizackes des Poſeidon, erklärt die irreguläre und ganz ſpezielle Dispoſition des Erechtheion, die Unebenheit des Bodens, worauf es erbaut iſt, die Säulenhallen auf der Seite, angelehnt an das Hauptgebäude, und in deren einer Statuen junger Mädchen anſtatt der Säulen den Sims tragen.

Zu den Tempeln, die um dieſe Zeit in Attika und in dem übrigen Griechenlande errichtet wurden, kann man die doriſchen Tempel der Nemeſis zu Rhamnus, der Athene auf dem Vorgebirge Sunion, die Tempel und Propylaien von Eleuſis rechnen. Der Haupttempel zu Eleuſis beſtand aus einem großen heiligen Raume (megaron), für die Feier der Myſterien beſtimmt und von Xenokles, der dies Gebäude mit Koroibos und Metagenes unter Leitung des Iktinos, des Baumeiſters vom Parthenon, erbaute, gewölbt war. Es war derſelbe Iktinos, der den Tempel des Apollon Epikurios bei Phigalia erbaute, von dem noch ſchöne Ruinen vorhanden ſind, und von dem der Fries, wie die meiſten Ueberreſte der Skulptur aus dieſer Zeit, zu London ſich befindet. Andere berühmte Tempel wurden um dieſelbe Zeit in dem Peloponnes erbaut, die Tempel der Athene Alea zu Tegea, der Here zu Argos, des Zeus zu Nemea; aber leider ſind von den einen

Digitized by Google

nur ſpärliche Ueberreſte, von den andern gar keine Spur vorhanden.

In dem von Skopas erbauten Tempel zu Tegea war die korinthiſche Ordnung mit der doriſchen und ioniſchen verſchmolzen. Nach Vitruvius wäre das korinthiſche Kapitäl von Kallimachos erfunden, als er einen mitten in Akanthusgebüſch geſtellten Korb erblickte. Ehe die korinthiſche Ordnung als Hauptordnung bei der Konſtruktion von Tempeln angewendet wurde, zeigte ſie ſich in den untergeordneten Partien, und als man anfieng, ſie allein anzuwenden, geſchah es anfänglich bei kleinen bürgerlichen Gebäuden, wie bei dem choragiſchen Monumente des Lyſikratos zu Athen. Uebrigens war der Unterſchied zwiſchen der bürgerlichen und religiöſen Architektur in Griechenland, wo ſich die Religion mit dem politiſchen Leben vermiſchte, nie ein feſtbeſtimmter. Die Theater, das Odeion des Perikles, die Hippodromen, die um dieſe Zeit erbaut wurden, ſchließen ſich an die religiöſe Kunſt, wie die dramatiſchen Feſte, die muſiſchen Wettkämpfe, das Ringen und die Wagenkämpfe, an. Das ſchönſte Problem politiſcher Architektur, die Erbauung ganzer Städte, wurde von Hippodamos aus Miletos und Meton, einem Aſtronomen und Phyſiker, der zugleich Baumeiſter war, gelöſt; die Stadt des Peiraieus, die Stadt der Thurier, Rhodos, Halikarnaſſos, Kos, Megalopolis, Mantineia, Meſſene erſtanden nach einander nach regelmäßigen und ſymmetriſchen Plänen. Was den Luxus der Privatgebäude betrifft, ſo entfaltete ſich dieſer erſt ſpäter und war ein Sympton von dem ſittlichen Verfalle.

Gleichzeitig mit der Errichtung der Baudenkmäler in ganz Griechenland iſt die Ausſchmückung derſelben im Innern und von Außen. Auch die andern Künſte verbinden ſich mit der Architektur, um den religiöſen und politiſchen Gedanken des Volkes auszudrücken. In Athen bereitet ein ganzes Heer von Handwerkern und Künſtlern den Marmor, das Elfenbein, die Metalle zu, führt

Digitized by Google

die Skulpturen, Malereien, die zur Ausſchmückung des Parthenon beſtimmten Tapiſſerien unter Leitung des Pheidias aus, der, wie die meiſten Künſtler jener Zeit, zugleich Maler, Gießer, Toreutiker und Bildhauer war. Außer dieſer allgemeinen Leitung, die er ebenſo ſehr ſeinem großen Rufe, wie der Freundſchaft des Perikles verdankt, vollendet Pheidias ſelbſt das bedeutendſte Werk, die aus Gold und Elfenbein beſtehende Statue der Göttin. Die andern Bildhauer und namentlich Alkamenes, ſein Nebenbuhler, Agorakritos, ſein Schüler, theilen ſich in die übrigen Arbeiten. Alkamenes und Paionios von Mende fertigen die beiden Giebel des Zeustempels zu Olympia an, von denen der eine den Kampf der Kentauren, der andere den Kampf zu Wagen des Pelops und Oinomaos in Gegenwart des Zeus darſtellen. Pheidias verfertigt für das Innere des Tempels die koloſſale Statue von Gold und Elfenbein, die bei ihrem Erſcheinen mit einſtimmiger Bewunderung der Griechen als das Meiſterſtück der Bildhauerei und als eines von den Wundern der Welt begrüßt wurde. Ungeachtet der Zeit, die ſeine großen Werke der Toreutik erforderten, und der Sorgfalt, die er auf die wenn auch der Harmonie des Ganzen untergeordneten Einzelheiten verwendete, fertigte Pheidias eine große Anzahl von Statuen an, unter denen ein Akrolith der kriegeriſchen Athene für die Plataier, eine andere Athene, die man die Schöne nannte, für die Inſel Lemnos und der große Koloß von Bronze der Athene Promachos, oder der Schützenden, den die Schiffer von Weitem zwiſchen den Propylaien und dem Parthenon erblikten, und der alle Monumente der Akropolis überragte, aufgeführt werden. Außer der genauen Kenntnis von der Perſpektive, die beſonders bei den koloſſalen Statuen nothwendig iſt, war es vorzüglich die Erhebung des religiöſen Gefühles, was nach dem einſtimmigen Zeugniſſe des Alterthums die Werke des Pheidias charakteriſierte. Sein olympiſcher Zeus erhöhte den religiöſen Sinn der Völker, ſagt Quin-

Digitized by Google

tilianus (XII, 10, 9). Dies Lob genügt, um den immensen Ruhm zu rechtfertigen, der, selbst nach der Zerstörung seiner Werke, seinen Namen zur Bezeichnung der größten Kunstepoche gemacht hat.

Die Schule von Sikyon und Argos, die der attischen Schule vorangegangen war, erreichte zu derselben Zeit wie diese ihren Höhepunkt; aber während Pheidias vornemlich Götter bildete, zeichnete sich Polykletos, obwol er der Verfertiger einer berühmten kolossalen Statue der Here war, besonders durch Athletenstatuen in Erz aus. Sein Doryphoros oder Lanzenträger wurde der Kanon, das heißt die Regel und der Typus der schönsten Proportionen des menschlichen Körpers. Er ist, wie Plinius sagt, der Begründer des Prinzips, das den griechischen Statuen so viel Leben gibt, den Körper hauptsächlich auf einem Beine ruhen zu lassen. Myron von Eleutherai auf der Grenze von Boiotia, stellte sich noch mehr die Aufgabe, durch die Formen Leben zu verleihen. Wenngleich man die Statuen des Herakles, des Zeus und der Athene anführt, so verdankte er doch vorzugsweise seinen Ruhm Thierstatuen und Athletengestalten aus Erz, wie sein laufender Ladas und sein Diskoswerfer.

Pheidias und Polykletos repräsentieren in der Bildhauerkunst, wie Sophokles im Drama, den Kulminationspunkt, über den hinaus kein weiterer Fortschritt möglich ist; denn das Gebiet der Kunst ist nicht unbegrenzt, wie das der Wissenschaft. Und doch kann die Kunst wie alles Lebendige nicht stehen bleiben. Da geschieht es denn zuweilen, daß die Künstler, stets unzufrieden mit ihren Werken, wie Kallimachos, dadurch daß sie an denselben immer bessern, sie verschlechtern, oder, wie Demokritos, sich in Einzelheiten verlieren, indem sie die Wirklichkeit zu erstreben suchen. Andere, die erkennen, daß das Vollendete nicht übertroffen werden kann, die sich aber zu stark fühlen, als daß sie sich mit der bloßen Nachahmung ihrer Vorgänger begnügen sollten, wollen der Kunst

Digitized by Google

neue Bahnen eröffnen. Skopas und Praxiteles scheinen ebenso wie Euripides, mit dem man sie vergleichen kann, vorzugsweise den Ausdruck der Empfindungen der Seele erstrebt zu haben[4]). Die Gruppe der Niobe und ihre Kinder, die man unentschieden diesen beiden Bildhauern zuschreibt, ist ein Beispiel von dieser Tendenz der Kunst, heftige Gemüthserregungen hervorzurufen. So steigt sie von der ruhigen Höhe des Olympos in die bewegte Sphäre des Lebens herab. In den Darstellungen der Aphrodite, des Eros, des Dionysos, der Lieblingsgegenstände dieser neuen Schule, macht die strenge Würde des religiösen Gefühls einem sinnlicheren Schönheitscharakter Platz. Eine analoge Bewegung zeigt sich in der Schule des Polykleitos. Lysippos sucht den Formen dadurch mehr Eleganz zu geben, daß er die einzelnen Glieder verlängert und die Proportionen des Kopfes verkleinert; zugleich sucht er durch eine genauere Behandlung der Einzelheiten die allgemeinen Typen der atheniſchen Schönheit durch individuelle Darstellungen zu ersetzen. Das von Lysistratos aus Sikyon, einem Bruder des Lysippos, erfundene Modellieren in Gyps trägt dazu bei, die Bildhauerei immer mehr in die Bahn der Porträtbildnerei hinzuleiten.

Die Malerei scheint bei den Griechen nicht dieselbe Wichtigkeit gehabt zu haben, wie die Bildhauerkunst, wenigstens nicht als religiöse Kunst. Die Haupttypen der Götter scheinen von den Bildhauern festgestellt und von den Malern adoptiert zu sein. Es ist schwer, von der Entwickelung einer Kunst, von der kein Denkmal vorhanden ist, sich eine genaue Idee zu machen. Von den vielen Schriften der Alten über die Kunst ist keine auf uns gekommen; deshalb hat man nur durch Vergleichung und Gegenüberstellung einiger in verschiedenen Schriftstellen zerstreuten Bemerkungen den Versuch machen können, den allgemeinen Charakter der Hauptschule und der berühmtesten Meister zu errathen. Unter diesen gefeierten Namen tritt der des Polygnotos von Thasos als der

Digitized by Google

erste hervor. Pausanias (X, 25, 1) beschreibt die Gemälde, die er in der Lesche von Delphoi angefertigt hatte, und die einerseits die Einnahme von Troia, anderseits den Todtenaufenthalt darstellten. Wiewol keine Beschreibung eine Idee von einem Kunstwerke geben kann, so läßt sich doch aus dieser Stelle bei Pausanias folgern, daß diese Komposition aus einer Reihe von Figuren bestand, die auf einer einzigen Fläche und auf einem uniformen Grunde nach Art eines Frieses und nach architektonischen Verhältnissen sich entfalteten. Was ihren Charakter betrifft, so kann man denselben sich nur durch Vergleichung mit den Monumenten der andern Künste aus derselben Zeit vorstellen, wie der Blinde, der nach einer Beschreibung der Farben das Scharlach mit dem Tone der Trompete vergleicht. Man kann sich etwas Großes und Einfaches wie einen dorischen Tempel oder wie eine Tragödie des Aischylos vorstellen. Einige Szenen aus der Einnahme von Troia auf einer schönen Vase von Nola, die sich im Museum von Neapel befindet, sind vielleicht eine Imitation der Komposition des Polygnotos. Die Gemälde des Atheners Mikon und des Panaios, eines Bruders des Pheidias, in der Poikile von Athen, die des Dionysos von Kolophon, des Onatas von Aigina und einiger andern Maler aus derselben Zeit mußten einen analogen Charakter haben und den gemalten Basreliefs sehr ähnlich sein. Die Verkürzungen waren vermieden, wie bei den Vasengemälden, und das Licht war gleichförmig vertheilt.

Obgleich die Zeichnung in der antiken Malerei immer mehr gegolten zu haben scheint, als die Farbe, so machte diese doch, wie die Perspektive, unter den Händen eines Agatharchos und Apollodoros große Fortschritte. Ersterer schuf die dekorative Malerei für die Aufführung der Tragödien, der Andere entdeckte die Abstufung der Töne und die Abschwächung der Schatten (phthoran kai apochrusin skiâs. Plut., de glor. Athen., 2). Zeuris bildete die

Digitized by Google

Wiſſenſchaft von den Lichteffekten noch weiter aus (Quintil., XII, 10). Ohne auf die Anekdote von den Weintrauben des Zeuris und dem Vorhange des Parrhaſios mehr Gewicht zu legen, als ſie verdient, ſo kann man doch daraus folgern, daß die griechiſchen Maler die Wahrheit des Tones ſuchten, denn die Illuſion iſt nur durch die Farbe möglich. Die Geſchichte von dem Gemälde des Timanthes, das das Opfer der Iphigeneia darſtellt, beweiſt anderſeits, daß die Maler aus dieſer Zeit ſich vorzugsweiſe mit dem Ausdrucke der Empfindungen durch die Phyſiognomie beſchäftigten und lebhafte Gemüthsbewegungen hervorzubringen ſuchten. Plinius zufolge wäre Ariſteides aus Thebai der erſte geweſen, der den Ausdruck geſucht hätte. Uebrigens iſt es ſehr ſchwer, die Künſtler zu klaſſifizieren und die Schulen nach einigen Bemerkungen der Schriftſteller zu charakteriſieren; ſie rühmen Zeuris wegen der Friſche der Töne, die mit einer Reinheit der Formen verbunden iſt, die an ſeinen Zeitgenoſſen Praxiteles erinnerte; ſie rühmen die Götter- und Heroengeſtalten des Parrhaſios und Euphranor, die Strenge in der Zeichnung des Pamphilos und der ſikyoniſchen Schule, die hiſtoriſchen Kompoſitionen des Nikias, die Blumen- und Thierſtücke des Pauſias. Aber dieſe Reihe von Namen, verherrlicht durch die noch berühmteren des Apelles und Protogenes, lehrt uns ſehr wenig. Man glaubt, die Sujets von zwei oder drei berühmten Gemälden auf geſchnittenen Steinen oder in den Gemälden von Pompeji wiederzufinden; aber die Maler wiſſen, wie unmöglich es iſt, ſich ein Gemälde vorzuſtellen und den Werth deſſelben nur nach der Dispoſition der Figuren zu würdigen. Was die puerilen Geſchichtchen, die von den griechiſchen Malern erzählt werden, betrifft, ſo ſind ſie ebenſo viel werth, wie die Biographien von den modernen Malern und beweiſen nur, daß der Kunſtgeſchmack der Litteraten im Alterthume nicht feiner war, als heut zu Tage.

Wenn wir von der griechiſchen Malerei nichts weiter kennen,

Digitized by Google

als einige Eigennamen und einige Titel von Gemälden, ſo verhält es ſich ganz anders mit einem Nebenzweige dieſer Kunſt, mit der Kunſt der Vaſenmalerei. Die Schriftſteller ſprechen davon niemals, und dies Schweigen zeugt von der geringen Wichtigkeit, die die Griechen auf dieſe Arbeit legten; die Namen der ruhmloſen Künſtler, die ſich damit beſchäftigen, würden wir nicht einmal kennen, wenn wir ſie nicht zuweilen auf den Vaſen ſelbſt fänden. Aber bei den Griechen waren Gegenſtände für den häuslichen Gebrauch oft Meiſterwerke von Eleganz und Geſchmack. Da die ſekundären Formen der Kunſt auf natürliche Weiſe dem durch die bedeutſamſten Werke gegebenen Impulſe folgen, ſo hat man auf den bemalten Vaſen die Spur von dem Einfluſſe der verſchiedenen Malerſchulen, die in Griechenland auf einander gefolgt ſind, finden können; die Zeichnung iſt bald hart und ſyſtematiſch, bald einfach und kühn, zuweilen auch in den Einzelheiten zu ſehr ausgearbeitet, öfter graziös, elegant und leicht. Auf einigen wenigen ſind Figuren von verſchiedenen Farben, aber auf den meiſten heben ſich die Figuren hell auf einem dunkeln Grunde ab, während auf den Vaſen der früheſten Zeit die Figuren ſchwarz auf einem hellen Grunde ſich abheben. Die meiſten von den, auf den Vaſen dargeſtellten Gegenſtänden beziehen ſich auf den Mythos vom Dionyſos, weil er der Gott der Libationen und zugleich ein Symbol der Auferſtehung und der Unſterblichkeit iſt; bekanntlich finden ſich die Vaſen im Allgemeinen in Gräbern vor. Der Ueberfluß an dieſen Vaſen und der geringe Werth des Materials, das zu ihrer Fabrikation verwendet wurde, beweiſen, daß die Kunſt bei den Griechen allgemein verbreitet war, aber nicht ſo der Luxus; ein alter Grieche würde geſtaunt haben, wenn er die opulenteſten Wohnungen bei uns ſo ohne Kunſtwerke geſehen hätte, während ein geſchmackloſer Luxus bis in die Hütten eindringt.

Dieſelbe Bemerkung kann man bei den geſchnittenen Steinen

Digitized by Google

machen, auf denen man eine große Mannigfaltigkeit von kleinen sinnreichen und mit großer Feinheit ausgeführten Kompositionen findet. Im Allgemeinen läßt der Charakter dieser Kompositionen den Einfluß des Praxiteles und der neuen attischen Schule erkennen. Wenn man die Denkmäler der Glyptik, deren Zeit leicht zu bestimmen ist, das heißt die Münzen genau prüft, so erkennt man, daß der Aufschwung der Hauptzweige der Kunst nach und nach den Nebenzweigen sich mitgetheilt hat, und daß diese oft sich über andere Punkte, als die ersten ausbreiten. Die Härte der Zeichnung auf den Münzen zur Zeit des Pheidias und Polygnotos war in Athen noch vorhanden, als schon die Münzen von Großgriechenland und Sicilien zu einiger Vollkommenheit gelangt waren, wie sie nie wieder erreicht worden ist. In Betreff des industriellen Verfahrens der Fabrikation bleiben sie immer weit hinter den modernen zurück.

Abgesehen von ihrer Schönheit sind die Typen auf den Münzen der griechischen Städte wegen ihrer Mannigfaltigkeit, wegen der historischen Erinnerungen, die sie aufbewahren, und wegen der Beziehungen auf Lokaltraditionen, die sie enthalten, von großem wissenschaftlichen Interesse. Es ist wieder ein Beispiel von der innigen Verbindung der Kunst mit der Religion und Politik bei den Griechen; die unbedeutendste Münze erinnerte jeden Griechen an sein Vaterland, an seine nationalen Traditionen und seine schützenden Götter. Diese Erinnerungen zeigten sich unter einer künstlerischen Form; denn die Kunst hängt mit dem Leben der Griechen innig zusammen. In der prächtigen Einfachheit ihres Kostüms, in ihren Waffen, ihren Geräthschaften jeglicher Art tritt dies Gefühl der Schönheit hervor, was bei ihnen durch die Gymnastik unterhalten, durch die Feste und Zeremonien entfaltet, durch den beständigen Anblick der Meisterwerke gehoben und unzertrennlich war von einer Religion, deren Ausdruck die Ordnung und

Digitized by Google

Harmonie ist, wie die Gerechtigkeit und Freiheit ihr sittlicher Ausdruck sind.

Wiewol Nichts den Verlust der Meisterwerke aus dieser Zeit, der größten in der Weltgeschichte, aufwiegen kann, so können wir doch einen Reflex davon in einigen verstümmelten Trümmern der architektonischen Skulptur und in einigen Nachahmungen aus den späteren Jahrhunderten suchen. Unter diesen kostbaren Reliquien muß man vor Allem die Fragmente des Parthenon, die sich fast alle im brittischen Museum befinden, aufführen. Von dem Ostgiebel, der die Geburt der Athene oder vielmehr den Moment nach der Geburt (Overb. I., S. 245) zeigte, sind nur neun Figuren vorhanden; die Hauptfiguren, die in der Mitte, waren von den Christen vernichtet worden, um ein Fenster in diesem Giebel durchzubrechen, als man den Tempel in eine Kirche verwandelte. Wenn einige von den äußeren Skulpturen von der Hand des Pheidias selbst waren, so waren es wahrscheinlich diese[5]). Der Westgiebel stellt den Moment *nach* dem Streite Athene's mit Poseidon über den göttlichen Besitz des attischen Landes (Overb. I., S. 244) dar, und zwar den Moment des entschiedenen Sieges der Athene, der nur allein dargestellt werden durfte und konnte. Der Giebel war fast vollständig, als ihn Carrey, ein Schüler Lebrun's zeichnete; aber er hat bei dem Bombardement des Parthenon durch die Venetianer mehr gelitten, als der andere Giebel. Den Hauptschlag gegen denselben führte der deutsche Graf O. v. Königsmark in Verbindung mit dem Generalkapitän Morosini, späterem Dogen, aus (Overb. I., S. 240). Es sind nur noch eine Figur und fünf Stücke vorhanden, die sich in London befinden, sowie funfzehn Metopen und drei und funfzig Stücke von dem Friese der Cella. Der Louvre besitzt eine Metope und eine Tafel von dem Friese; einige andere in neuerer Zeit aufgefundene Fragmente sind in Athen geblieben. Der Charakter der Metope ist

Digitized by Google

archaiſtiſcher als der des Frieſes; man möchte glauben, daß dieſer von den Schülern des Pheidias ausgeführt iſt, und die Metopen durch Künſtler, die in den Schulen der früheren Meiſter, Kalamis, Pythagoras, Ageladas gebildet ſind.

Was von den Metopen des Theſeustempels vorhanden iſt, gehört derſelben Uebergangsperiode an. Die Basreliefs des kleinen Tempels der Nike Apteros ſind dagegen ein wenig ſpäter, als die Zeit des Pheidias. Dieſe Skulpturen befinden ſich ebenfalls im brittiſchen Muſeum, ſowie der Fries von dem Tempel in Phigalia, deſſen Stil, verſchieden von dem der Marmorarbeiten in Athen, den Einfluß der attiſchen Schule auf die doriſchen Schulen zu verrathen ſcheint. Von dem Tempel zu Olympia ſind nur wenige Fragmente erhalten, die ſich im Louvre befinden. Die Giganten des großen Tempels des Zeus zu Agrigentum gehören noch dem älteren Stile an, der ſowol in der Skulptur, als auch in der Architektur länger in Sicilien als in Griechenland beſtand. Die Karyatiden des Erechtheions zeigen in analogen architektoniſchen Verhältniſſen die freie und kühne Weiſe der Schule des Pheidias. Eine von dieſen Karyatiden befindet ſich im brittiſchen Muſeum, das auch die Basreliefs von dem Monumente des Lyſikrates beſitzt, ein Werk aus der Schule des Praxiteles. So vereinigt dies Muſeum, das vor Kurzem die Ruinen des Grabdenkmals des Mauſolos erworben hat, die glänzendſte Reihenfolge von den Originalmonumenten der größten Kunſtepoche.

An dieſe authentiſchen Monumente der Hauptſchulen Griechenlands ſind noch verſchiedene Statuen anzureihen, die als Kopien oder Nachahmungen von einigen berühmten Werken angeſehen wurden. So glaubt man in den Amazonen des Vatican die Reproduktion einer Statue zu erkennen, die zu einem Wettkampfe zwiſchen mehreren Künſtlern, und worin Polykleitos den Sieg davon trug, von Pheidias aufgeſtellt wurde. Die verwundete

Digitized by Google

Amazone wäre eine Nachbildung von derjenigen, die Kteſilas bei demſelben Wettkampfe aufſtellte. In dem Athleten der Villa Farneſe, der ſeinen Kopf mit einem Diadem ſchmückt, hat man eine Kopie von dem Diadumenos des Polykleitos zu finden geglaubt, und in dem Diskobolos der Villa Maſſimi eine Kopie von dem Myroniſchen. Es iſt die allgemeine Anſicht, daß der Apollon Muſagetes des Vatican die Imitation einer Statue des Skopas ſei, der Apollon Sauroktonos des Louvre eine Nachbildung von einer Statue des Praxiteles. Die Gruppe der Niobe und ihrer Kinder, ein Werk von einem dieſer beiden Künſtler, dem Plinius zufolge von Letzterem nach einem Epigramme der Anthologie, muß im Alterthume oft reproduzirt worden ſein. Außer den Niobiden von Florenz findet man in verſchiedenen Galerien Statuen, die man dieſer Gruppe vergleichen kann; die merkwürdigſte iſt der Torſo in München, bekannt unter dem Namen des Ilioneus, die aber Overbeck nicht dazu rechnet[6]). Als Imitationen führt man noch den jungen Satyr des Vatican an, einen jugendlichen Eros mit melancholiſchem Ausdrucke, und einen jüngeren Eros, der ſich anſchickt, einen Pfeil abzuſchießen. Unter den zahlreichen Kopien oder Imitationen der Aphrodite von demſelben Künſtler ſcheint die in den Gärten des Vatican am meiſten ſich der berühmten Statue von Knidos anzunähern. Zu dieſer Nomenklatur kann man die Kopien des Ganymedes von Leochares im Vatican, der Ringer des Kephiſodotos in Florenz und des Herakles in den Farneſiſchen Gärten beigeſellen, der den Namen des Atheners Glykon trägt. Jedoch ſieht man letztere als eine Imitation des Lyſippos an. Noch manche andere Vergleichungen zwiſchen den in unſeren Muſeen vorhandenen Statuen und den verloren gegangen Originalen ſind aufgeſtellt worden; diejenigen, die ich hier aufgeführt, haben die Autorität O. Müller's[7]) und Overbecks für ſich. Aber ſo viel Wahrheit auch die Folgerungen der Antiquare haben mögen,

Digitized by Google

man darf nicht vergeſſen, daß eine Kopie niemals eine exakte Vorſtellung von dem Originale gibt. Von ſelbſt, oder ohne daß er es weiß, verräth ein Kopiſt ſtets ſein Modell; das erkennt man an den zahlreichen Varianten, die oft von einer und derſelben Statue vorhanden ſind.

Die Litteratur hat ſtroß ihrer großen Verluſte doch immer noch weniger von der Ruchloſigkeit der zerſtörenden Jahrhunderte gelitten, als die andern Künſte. Wir beſitzen wenigſtens noch die Gedichte des Homeros, einige Proben von dem Theater der Griechen, und die Hauptmonumente ihrer Proſa; aber von der Muſik, der Toreutik, der Malerei iſt keine Spur mehr vorhanden. Und doch tritt der religiöſe Gedanke Griechenlands ebenſo deutlich an den verſtümmelten Reſten ſeiner Marmorwerke hervor, wie an den Geſängen ſeiner Dichter. Dieſer begeiſternde Gedanke, der zweimal die Welt ziviliſiert hat, man findet ihn immer wieder ſich gleich bleibend in ſeinen verſchiedenen Ausdrücken, in der Plaſtik, wie im Drama, und dies verleiht den Produktionen dieſer ſo kurzen und ſo fruchtbaren Periode einen wunderbaren Charakter von Harmonie. Man leſe eine Tragödie des Sophokles, oder man betrachte ein Basrelief des Parthenon, der Eindruck iſt derſelbe. Ohne große Mühe konzipiert, ohne große Anſtrengung ausgeführt ſcheinen dieſe Meiſterwerke einer einzigen Quelle zu entſpringen. Jeder einzelne Theil daran, vollendet an ſich ſelbſt, nimmt in der Vollendung des Ganzen ſeinen rechten Platz ein, wie der freie Wille in der Demokratie, wie die ewigen Geſetze, die die Götter ſind, in der Harmonie des Univerſums. Die Idee, die die ganze Moral des Polytheismus, die Ordnung in der Freiheit darſtellt, eine Idee, die die ganze politiſche Geſchichte von Griechenland erklärt, prägt ſich in der Kunſt aus durch jene einfache Erhabenheit, jene ruhige Größe, jene wundervolle Grazie, die der höchſte Charakter der Schönheit iſt. Da erglänzt die hohe Sittlichkeit

Digitized by Google

der Kunſt; ſie eröffnet dem Menſchen den Weg zu der idealen Welt, zu den lichten Räumen der Sterne. Nie war der Menſch größer, als in Griechenland, nie hatte er ein ſo tiefes Gefühl von der Menſchenwürde, weil unabläſſig vor ſeinen Augen die göttliche Fata Morgana der Schönheit erglänzte, die die Kunſt zur Apotheoſe machte, und die den Geiſt in die lichten und heitern Regionen erhob, zu dem ſtillen Olympos der Götter.

Digitized by Google

Anmerkungen.

[1]) „Ich will ſingen den Sieg Indra's, dem, den geſtern der Bogenſchütz davongetragen. Er hat Ahi beſiegt, er hat die Wogen getheilt, er hat den Erſtgebornen der Wolken erlegt". Reg-Veda.

[2]) Saxameya, der vediſche Prototyp des Hermes, iſt die Hündin der Aurora. Cf. latrator Anubis.

[3]) Overbeck, Geſchichte der griechiſchen Plaſtik, I., 117.

[4]) Cf. Overbeck, Geſchichte der griechiſchen Plaſtik, II., S. 42. — cf. Stark, Niobe und die Niobiden. Leipzig. 1863.

[5]) Beulé in ſeiner Acropole d'Athènes (S. 257) neigt ſich zu der Anſicht, daß der Weſtgiebel von Alkamenes und der Oſtgiebel von Phidias war.

[6]) Overbeck, II., S. 43.

[7]) Handbuch der Archäologie.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grumm) in Berlin, Schönebergerſtr. 17a.

Digitized by Google

Ueber das Salz

in

seiner culturgeschichtlichen und naturwissenschaftlichen Bedeutung.

Ein Vortrag, gehalten zum Besten des Vereins für Erziehung Taubstummer in Königsberg

von

Dr. J. Möller.

Berlin, 1874.

C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.

Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Unſer Vaterland iſt nicht reich an koſtbaren Metallen und Edelſteinen. Aber es kann ſolche Schätze getroſt überſeeiſchen Ländern gönnen, einmal im Hinblick auf die moraliſche Verwilderung, welche mit deren Ausbeutung faſt unzertrennlich verbunden zu ſein ſcheint; dann aber in dem Bewußtſein, daß es einen viel ſolideren, geſunderen, wenn auch weniger glänzenden Reichthum in andern Mineralien beſitzt: in Eiſen, Kohle und Salz. Ueber den Werth der beiden erſteren zu ſprechen, wäre nach gerade Thorheit. Weiß doch heut' zu Tage jeder Gebildete, daß man das eiſerne Zeitalter nicht mehr, wie einſt die griechiſche Mythe, als das aus dem glücklichen goldenen durch Verfall und Entartung hervorgegangene betrachtet, ſondern daß das Eiſen gegenüber der rohen Stein- und Broncezeit überall den größten Kulturfortſchritt der Menſchen bezeichnet! Und die Steinkohlen? Nennt ſie nicht das reichſte Land der Erde, England, ſeine „ſchwarzen Diamanten" und ſtellt trotz der anſcheinend unermeßlichen Vorräthe, die ſein Schooß birgt, jetzt ſchon ſorgenvolle Rechnungen und Betrachtungen an, wie lange ſie wohl ausreichen werden und was aus England werden ſolle, wenn ſie ſich einſtmals doch erſchöpfen ſollten?

Die Bedeutung des Salzes ſpringt viel weniger in die Augen und dennoch iſt ſie vielleicht nicht geringer. Nur wenige rohe,

meist in großer Abgeschiedenheit lebende Völkerschaften kennen den ausdrücklichen Gebrauch des Salzes nicht: aus dem Alterthume berichtet Sallust dies von den Numidiern, aus der Gegenwart Wrede von einigen im Innern Arabiens hausenden Beduinenstämmen, andere Reisende von einzelnen Stämmen in Südamerika, Innerafrika und den oceanischen Inseln. Bei allen Culturvölkern dagegen schreibt sich der Gebrauch des Salzes schon aus grauer Vorzeit her und hat gewiß seiner Zeit ebenso gut einen mächtigen Fortschritt in Wohlfahrt und Sitte begründet, wie die Einführung metallener Werkzeuge. Freilich reichen geschichtliche Urkunden in diese dunklen Zeiten nicht hinauf. Doch hat sich ja neuerdings die wissenschaftliche Forschung sogar mit Vorliebe den ersten Anfängen menschlicher Cultur zugewandt und wir besitzen bereits eine Reihe interessanter Arbeiten, in denen Alterthumskunde, Sprachforschung, Naturwissenschaft und kritische Betrachtung der Sitten, also, wenn man will, Völkerpsychologie sich die Hände reichen zur Begründung mehr oder weniger scharfsinniger Schlüsse, mehr oder minder wahrscheinlicher Ansichten. Zu den besten Schriften dieser Art gehören die von Victor Hehn und seinem kleinen, aber mit ungemeiner Gelehrsamkeit abgefaßten Werkchen über das Salz verdanke ich wenigstens zum Theil die Anregung zu diesem Vortrage.

Wahrscheinlich lernten die ältesten Nomadenvölker Asiens das Salz an den Meeresküsten und großen Binnenseen kennen, wo es in Folge reichlicher Verdunstung des salzigen Wassers in der trockenen, heißen Luft den Boden bedeckt. Aber eben dort ist der Boden unfruchtbar. Zogen dann die Hirten und Jäger mit ihren Heerden nach gras- und waldreichen Gegenden, so fehlte ihnen wieder das liebgewordene Gewürz zu ihrem Fleisch und Käse; ja frühzeitig hatten sie wohl auch die conservirende, fäulnißwidrige

Digitized by Google

Eigenschaft des Salzes durch Erfahrung kennen und in jenem warmen Klima doppelt schätzen gelernt. So wurde das Salz zu einem begehrten Handelsartikel und, da der Einzelne doch nur verhältnißmäßig geringe Mengen davon bei sich tragen kann, zu einem der ältesten Gegenstände größerer und weiterer Handelstransporte, zu einem wichtigen Anreger internationalen Verkehrs. Als dann in vorhistorischen Zeiten Europa von Asien aus bevölkert wurde; als die iberischen, italischen und hellenischen Stämme den Süden, die Kelten, Germanen und Slaven den Norden unsers Erdtheils besetzten, scheinen alle diese Völker bereits das Salz gekannt zu haben. Dafür spricht die unverkennbare Verwandtschaft seiner Benennungen in fast allen europäischen Sprachen: griechisch ἅλς, lateinisch sal, gothisch salt, slavisch soli, irisch salan, kambrisch halen. inige Ehiermit verwandte Wörter, die in verschiedenen Sprachen die Bedeutung „Salzsumpf" oder „salziges Gewässer überhaupt" haben, scheinen eben darauf hinzudeuten, daß jenen Völkerschaften das Salz gleich beim Beginne ihrer Wanderungen in den großen Salzseen Innerasiens, dem kaspischen, dem Aralsee und andern, zuerst entgegen trat. In engster Verbindung hiermit stehen natürlich die verschiedenen deutschen Ortsnamen mit Hall und die Flußnamen Saale, welche letzteren sämmtlich Zuflüsse von Salzquellen empfangen. Nur in zwei der europäischen Sprachen finden wir abweichende, eigenthümliche Namen für das Salz, im Littauischen druska und im Albanesischen Kryp, und in beiden hängen sie zusammen mit Verben, welche „streuen" bedeuten.

Wie sich die Bewohner Mitteleuropas, wo die freiwillige Verdunstung des Meerwassers an der Sonne kein Salz mehr lieferte, dasselbe zu verschaffen wußten, darüber geben uns Plinius,

Digitized by Google

Tacitus und andere alte Schriftsteller Aufschluß. Sie berichten von Iberern und Germanen, daß sie neben Salzquellen große Holzstöße anzündeten, das Wasser darauf goßen und sich dann der salzigen Kohlen und Asche in aller Unreinheit bedienten. Dabei standen solche Salzquellen bei ihnen in so hohem Werthe, daß einst die Stämme der Chatten und Hermunduren um den Besitz des heutigen Salzungen einen förmlichen Vernichtungskrieg gegen einander führten und noch Jahrhunderte später Burgunden und Alemannen sich gleichfalls um streitige Salzquellen blutig bekämpften.

Einen Fortschritt in der Kultur lernten die Germanen von den Kelten, welche ihnen überhaupt im Bergbau und auch in der Benutzung der Metalle um Jahrhunderte voraus waren. So beuteten sie z. B. schon zur Zeit des Cato den berühmten Steinsalzberg zu Cardona in Catalonien aus. Als mehrere hundert Jahre vor unserer Zeitrechnung die Kelten ihre großen Eroberungszüge gegen Osten machten und sich unter andern auch im jetzigen Süddeutschland festsetzten, legten sie bereits, wie die bei Hallstadt entdeckten Grabfelder beweisen, die Salzwerke im heutigen Salzkammergut an. Später kamen diese Gegenden unter die Herrschaft der Römer und gewiß werden diese die Hülfsmittel ihrer überlegenen Bildung zur Verbesserung der Salzgewinnung angewandt haben. So weit die geschichtliche Kunde hinaufreicht, finden wir dort schon Schöpfbrunnen, in welchen man die Soole sich ansammeln ließ, und Siedepfannen im Gebrauche. Frühzeitig entwickelte sich auch ein lebhafter Handel mit Salz, namentlich nach Ungarn, Böhmen und Mähren, von wo die Slaven im Tauschverkehr Sklaven, Vieh, Pferde und Wachs brachten. Am Anfange des 10ten Jahrhunderts finden wir diesen Verkehr schon gesetzlich geregelt, von Beamten beaufsichtigt und mit Zöllen belegt

Digitized by Google

und es wird berichtet, daß auch Juden und andere Handelsleute die so eröffneten Handelswege zum Vertriebe ihrer Waaren benutzten. Auch die Kirche war nicht müßig: den Kaufleuten folgten die Glaubensboten und auch an Ort und Stelle wurde zur Bekehrung der Fremden, wie zur Lehre der Einwohner manche Kirche, manches Kloster gegründet und mit Einkünften aus dem Ertrage des Salzes ausgestattet. Was für Süddeutschland Reichenhall und Hallein, das war etwas später Halle an der Saale für Mittel- und Norddeutschland: ein großer Völkermarkt, der Mittelpunkt des Verkehrs mit den noch heidnischen Bewohnern der Mark und Pommerns, der Ausgangspunkt für Unternehmungen zu deren Bekehrung.

Noch ein Umstand ist recht geeignet, die frühzeitige Wichtigkeit der Salzstätten für den Verkehr zu zeigen. Eine der ältesten deutschen Münzen, der Heller (eigentlich Häller) verdankt bekanntlich seinen Namen der alten Reichs- und Salzstadt Schwäbisch Hall, wo er zuerst geprägt wurde, um den Bedürfnissen des Handels bequemer genügen zu können, als durch Tausch. Von einer Provinz Chinas berichtet sogar der alte Venetianer Marco Polo, dessen früher so oft ungläubig bespöttelte Angaben sich mehr und mehr Glauben erworben haben, daß daselbst Stücke Salz geradezu als kleine Münze im Gebrauche gewesen seien.

Seit dem Beginne des Ackerbaus und milderer Sitte galt bei den alten Völkern Brod und Salz als die einfachste, unentbehrlichste Nahrung. Sie bot man daher dem Gaste dar als Zeichen der Gewährung des Gastrechts, das in jenen Zeiten, wo jeder Fremde ohne dasselbe schutz- und hülflos dastand, von so ungleich größerer Bedeutung war. Bei den Russen und manchen Völkern des Orients hat sich bekanntlich dieser uralte Brauch bis

Digitized by Google

auf den heutigen Tag erhalten. Aber auch der Sprachgebrauch anderer Völker lehrt, wie der gemeinsame Genuß des Salzes als Symbol und Besiegelung des Freundschaftsbundes galt. Unsere Redensart, man müsse erst einen Scheffel Salz mit einander gegessen haben, ehe man als Freund bewährt sei, war genau ebenso schon bei den alten Griechen und Römern sprichwörtlich. Im alten Testament ist die Rede von dem unauflöslichen Salzbunde zwischen Gott und den Menschen und ganz ähnlich haben die Salzburger Bauern vor ihrer Vertreibung aus der Heimath zur Bekräftigung treuen Festhaltens an ihrem Glauben im Wirthshause zu Schwarzach mit einander Salz geleckt. Auch das Familienmahl, der Tisch des Hauses erhielt bei den Alten seine eigentliche Weihe durch das Salzfaß, das gewöhnlich ein Familienerbstück war. Die Römer hielten selbst in den Zeiten größter Einfachheit und Sittenstrenge darauf, daß es von Silber und, ebenso wie das Salz selbst, glänzend rein sei.

„Mit Wen'gem lebet gut, wem auf bescheid'nem Tische
Das väterliche Salzfaß glänzt",

singt Horaz in einer seiner Oden.

So war es denn dem kindlich frommen Sinne der Alten natürlich, das Salz heilig zu halten. Homer nennt es „göttlich" und bei den Opfern wurde den Göttern ein Tribut davon dargebracht. Bei den Aegyptern, welche schon frühzeitig theils vom Meere her, theils aus der westlichen Salzwüste mit Salz versorgt wurden, war den Priestern der Genuß desselben verboten, entweder weil dasselbe den Göttern geopfert wurde oder vielleicht auch, weil man die Leichen vor ihrer Einbalsamirung in Salzlake zu legen pflegte.

In späteren Zeiten, wo die religiösen Beziehungen nicht mehr

Digitized by Google

so ausschließlich die Gemüther beherrschten, daß man jedes werthvolle Naturproduct als ein unmittelbares Geschenk der Götter verehrte, bemächtigte sich der Sprachgebrauch besonders der Eigenschaft des Salzes als allgemeinsten, volksthümlichsten Gewürzes. „Ungesalzen" wurde gleichbedeutend mit „ungenießbar, geschmacklos" und den Witz, die Würze der Unterhaltung, nannte man „attisches Salz".[1])

Hat aber in der That das Salz nur die Bedeutung eines allgemein eingebürgerten, durch lange Gewohnheit unentbehrlich gewordenen Gewürzes? Ist es ein Genußmittel, etwa wie der Taback und die verschiedenen anregenden Getränke? — Gewürze und andere sogenannte Genußmittel sind eine Sache des Luxus, sie werden nur unbeständig und in sehr ungleichen Mengen vom Menschen genossen; der Instinct der Thiere ist meistens gegen dieselben und nur einzelne der in die menschliche Gesellschaft aufgenommenen Hausthiere gewöhnen sich an sie. Eine beständige Zufuhr von Kochsalz ist dagegen eine Nothwendigkeit für den Menschen, wie für die höheren Thiere und die Natur hat dafür gesorgt, daß es auch dem Säuglinge, dem rohen Urmenschen und dem Thiere nicht daran fehle. Denn es ist unter andern auch in der Milch, im Eiweiß, im Fleische und in fast allen zur Nahrung dienenden Pflanzentheilen in kleiner Menge enthalten. Ueberhaupt aber ist es einer der am allgemeinsten über unsere Erde verbreiteten Stoffe: zahlreiche Gesteinarten enthalten es, aus dem Wasserstaube der Meereswellen wird es durch die Winde und bei lebhafter Verdunstung auch durch die aufsteigenden Wasserdämpfe weit in die Atmosphäre fortgeführt.

Welche Rolle spielt es nun im thierischen Körper? Schon die alte Erfahrung der Landwirthe und Viehzüchter, daß das

Digitized by Google

Vieh sich bei einem Zusatze von Salz besser füttert d. h. schneller an Körpergewicht zunimmt, zugleich kräftiger wird und manchen krankmachenden Einflüssen besser widersteht[2]) — schon diese Erfahrung sprach dafür, daß Salzgenuß wenigstens bei Pflanzenfressern die Ernährung unterstütze. Wir sehen auch diese Thiere das gesalzene Futter mit Vorliebe fressen; das Wild sucht eine Salzquelle oder vom Jäger angelegte Salzlecke mit Begier auf und selbst die scheuen Gemsen soll einst der berühmte Gemsenjäger Colani in ihren heimischen Felsenrevieren am Bernina durch dieses Mittel halb gezähmt haben.

Aber erst der neueren Wissenschaft, insbesondere den Untersuchungen von Voit in München ist es gelungen, Klarheit über die Art des Einflusses zu verbreiten, welchen das Kochsalz bei der Ernährung ausübt. Zunächst ist hervorzuheben, daß das Kochsalz ein sehr leicht diffusibler Stoff ist d. h. es durchdringt thierische Membranen mit großer Leichtigkeit. Bindet man über eine mit Salzlösung gefüllte Röhre eine Thierblase und legt sie in reines Wasser, so saugt das Salz mit großer Kraft Wasser von außerhalb in die Röhre, während gleichzeitig ein Theil des Salzes durch die Blase hindurch in das reine Wasser tritt.[3]) Ganz ebenso wirkt es nun im lebenden Körper: indem es die Wandungen der Gefäße und Zellen schnell durchdringt, befördert es zugleich die Bewegung der Flüssigkeiten von Zelle zu Zelle, von einem Organe zum andern, aus dem Blute in die Gewebe und wieder zurück und belebt so den Stoffwechsel. Hierzu kommt noch, daß das Kochsalz die Löslichkeit der eiweißartigen Körper, dieser wichtigsten Grundstoffe des Thierkörpers, und ihre Diffusionsfähigkeit erhöht. Legt man eine Eiweißlösung, fest in eine Thierblase eingeschlossen, in reines Wasser, so durchdringt sie die Poren der-

Digitized by Google

ſelben nur ſehr langſam; legt man ſie dagegen in Salzwaſſer, ſo findet man ſchon nach kurzer Zeit Eiweiß in dieſem vor. So wird es erklärlich, daß bei einem mäßigen Zuſatze von Salz zur Nahrung mit dem regeren Stoffwechſel eine raſchere Anbildung neuer Körperſubſtanz ſtattfindet. Als aber Prof. Voit einem Hunde zu ſeiner reinen Fleiſchkoſt eine Reihe von Tagen hindurch 5, 10 bis 20 Grm. Salz hinzuſetzte, nahm das Thier an Körpergewicht mehr und mehr ab, während es bei gleichbleibender Nahrung wieder langſam zunahm, als man das Salz fortließ. Hier konnte die Anbildung nicht mehr gleichen Schritt mit der Zerſetzung halten, das Thier ſetzte von ſeiner Körperſubſtanz zu.

Bei einer ſolchen über den Bedarf hinausgehenden Zufuhr von Salz ſehen wir alſo ein ganz gleiches Reſultat eintreten, wie wir es durch den Gebrauch der Carlsbader oder Marienbader Quellen oftmals zu erreichen beabſichtigen, wenn wir überreichlich genährte Perſonen nach dieſen Kurorten ſchicken. Dieſe Quellen enthalten aber nur wenig Kochſalz, dagegen als hervorragenden Beſtandtheil Glauberſalz (ſchwefelſaures Natron). In der That iſt auch nachgewieſen, daß das Glauberſalz eine ganz ähnliche Wirkung auf den Stoffwechſel ausübt, wie das Kochſalz; nur erfolgt ſeine Diffuſion langſamer, es wird weniger raſch in den Organismus aufgenommen, aber auch weniger raſch ausgeſchieden, es verweilt länger im Körper, ſeine Einwirkung iſt daher — einfach ausgedrückt — eine weniger flüchtige. Für Kurzwecke iſt dies nicht ſelten wünſchenswerth und begründet einen Vorzug der oben genannten Heilquellen, gegenüber den kochſalzhaltigen von Kiſſingen und Homburg: jene wirken nachhaltiger und eindringender, während dieſe freilich leichter vertragen werden und weniger angreifen.[4])

Digitized by Google

Allein mit dem geschilderten Einflusse des Kochsalzes auf den gesammten Stoffwechsel ist die Bedeutung desselben für den thierischen Körper noch nicht erschöpft. Es scheint noch eine ganz besondere Rolle bei dem ersten Acte der Ernährung, der Magen-Verdauung zu spielen. Wenn auch ein organischer Stoff, das Pepsin, der eigentliche Träger der auflösenden Kraft des Magensafts ist, so wird diese doch wesentlich unterstützt durch die gleichzeitige Anwesenheit freier Salzsäure und ihrer alkalischen Verbindungen, unter denen eben das Kochsalz die erste Stelle einnimmt. Die freie Säure kommt aber weder in Speisen, noch in Getränken vor, sie kann mithin im Magen nur entstehen durch Zersetzung von Kochsalz oder einem andern Chloralkali. Beide, das Salz und die Säure, scheinen sich in gewissem Grade ergänzen oder vertreten zu können.[5]) Wenigstens fand C. Schmidt im reinen Magensafte des Hundes durchschnittlich 3 $\frac{0}{00}$ freie Salzsäure und etwa 4,5 $\frac{0}{00}$ Chlorverbindungen, im Magensafte des Schafs dagegen nur 1 $\frac{0}{00}$ freie Säure, aber 7,5 $\frac{0}{00}$ Chlorsalze. So wie der Magensaft enthalten auch der Speichel und alle übrigen Verdauungsflüssigkeiten etwas Kochsalz.

Gerade die Leichtigkeit aber, mit welcher dieser Stoff den ganzen Körper durchdringt, bedingt auch, daß beständig ein Theil davon in die verschiedenen Ausleerungen übergeht und mit diesen entfernt wird. Der Körper erleidet also unaufhörlich einen Verlust an Kochsalz und zwar geht nur ein kleiner Theil des letzteren mit den Darmentleerungen, ein noch geringerer durch den Schweiß fort; bei weitem das meiste scheiden die Nieren mit dem Harne aus. Unter normalen Verhältnissen entspricht die Gesammtsumme dieser Ausscheidung der Höhe der Zufuhr, so daß beide sich im Durchschnitte mehrtägiger Zeitabschnitte die Wage halten und der

Digitized by Google

Kochsalzgehalt des Organismus ein nahezu constanter bleibt. Reichliches Wassertrinken steigert die Ausscheidung von Salz durch die Nieren, laugt also gewissermaßen den Körper aus. Nimmt man tagelang eine Nahrung zu sich, welche gar keine Chloralkalien enthält, so sinkt die Salzausfuhr durch die Nieren rasch auf ein sehr geringes Maaß herab, dauerte aber bei Versuchen, die Professor Wundt an sich selber machte, in so geringem Maaße fünf Tage lang fort, während bereits vom dritten Tage ab Zeichen einer krankhaften Störung der Nierenthätigkeit (Eiweißgehalt des Harns) eingetreten waren. Ist der Chlorgehalt des Organismus durch Steigerung der Ausfuhr oder durch Verhinderung der Zufuhr herabgesetzt worden und giebt man nun kochsalzreiche Nahrung, so stellt der Körper die normale Mischung dadurch her, daß er das Salz um so fester hält: seine Menge in den Ausleerungen nimmt erst wieder zu, wenn eine Sättigung des Körpers eingetreten ist.[6])

Diese Thatsachen beweisen, daß das Kochsalz ein nothwendiger Bestandtheil des menschlichen und thierischen Organismus ist und daß es, wie Finanzmänner sagen würden, in seinem Etat einen durchlaufenden Posten bildet[7]), folglich der steten Erneuerung ganz besonders bedarf. Das Maaß des der Nahrung hinzuzufügenden Salzes ist natürlich von deren Qualität abhängig: Fleischfresser bedürfen weniger, als Pflanzenfresser. Denn die pflanzlichen Nahrungsmittel enthalten nicht nur an sich weniger Salz, sondern sie werden auch in viel größeren Massen genossen und sind viel schwerer auflöslich. Die wenigen Volksstämme, von denen wir wissen, daß sie ohne besonderen Zusatz von Salz auskommen, sind durchweg Hirten-, Jäger- oder Fischervölker, mithin auf eine an sich salzreichere Kost angewiesen. Dagegen sind Brod

Digitized by Google

und Salz, Kartoffeln und Salz, Kartoffeln und Häring rationelle Zuſammenſtellungen, wie deren der Inſtinct ſo manche herausgefunden und die Erfahrung beſtätigt hat. Deshalb aber braucht auch der Proletarier bei ſeiner vorwaltenden Pflanzenkoſt verhältnißmäßig mehr Salz, als der Wohlhabende bei reichlicher Fleiſchdiät und dies iſt ein Hauptvorwurf für die Salzſteuer. Hat man ſchon gegen die Matricularbeiträge im deutſchen Reiche mit Recht geltend gemacht, daß ſie nur nach der Kopfzahl erhoben werden, alſo die Einwohner einer armen Provinz gerade ſo ſtark belaſten, wie die einer reichen Hanſeſtadt, ſo iſt die Salzſteuer noch ſchlimmer, denn zu ihren 11—12 Millionen muß der arme Tagelöhner ſogar mehr beitragen, als der reiche Mann. Seit alten Zeiten iſt daher eine Beſteuerung des Salzes ganz beſonders unpopulär geweſen und der Unwille des Volkes dagegen ſpricht ſich in Sagen und Legenden aus. Als einſt König Lyſimachus das am Meeresſtrande von Troas gewonnene und ſeit unvordenklicher Zeit von Jedermann frei bezogene Salz mit einer Abgabe belegte — da ließen die erzürnten Götter ihr wohlthätiges Geſchenk plötzlich verſchwinden und es erſchien erſt wieder, als der König ſeinen Befehl widerrief. Und als im Mittelalter der ruſſiſche Großfürſt Swiatopolk von Kiew die auswärtige Salzeinfuhr verbot und dadurch eine künſtliche Theuerung des Salzes herbeiführte, verwandelte ein frommer Kloſterbruder Aſche in Salz und theilte es dem bedürftigen Volke aus. Der Großfürſt ließ es confisciren — aber ſogleich ward es wieder zu Aſche, bis er ſie unwillig wegzuſchütten befahl; und als das Volk ſich abermals davon holte, war ſie aufs Neue zu Salz geworden! In unſeren Zeiten ſcheint freilich der Deus ex machina nicht mehr aufzutreten und die Völker müſſen ſelber zuſehen, wie ſie eine drückende Abgabe los werden! [8])

(528)

Digitized by Google

Wenn einer der alten Götter übrigens der Menschheit das Salz geschenkt oder hinterlassen hat, so kann es nur Poseidon der Meeresgott gewesen sein. Denn überall, wo es in größeren Massen vorkommt, verdankt es sein Dasein dem Meere, dem gegenwärtigen oder dem Urmeere, wie es in vermuthlich viel größerer Ausdehnung, jedenfalls in ganz anderer Gestalt, einst die Erdoberfläche bedeckte. Der durchschnittliche Salzgehalt unserer großen Oceane beträgt etwa 3½ Procent und welche kolossalen Salzmassen das Weltmeer dabei enthält, mag ein Exempel anschaulich machen: wenn man von seiner ganzen Fläche nur eine 1 Zoll hohe Wasserschicht abdampfte, würde man daraus mehr als 10 Billionen Cubikfuß Salz erhalten, eine Menge, die den Bedarf des ganzen Menschengeschlechts für Jahrtausende überstiege! Der Salzgehalt der einzelnen Meere ist bekanntlich äußerst verschieden: in Binnenmeeren, welche viel Flußwasser empfangen und wegen geringer Einwirkung der Sonne und trockener Winde wenig verdunsten lassen, wie in unserer Ostsee und im schwarzen Meere, sinkt das Verhältniß auf 1 Procent und darunter, andererseits erhebt es sich an flußarmen Küsten, über welche heiße und trockene Winde hinstreichen, wie z. B. im Mittelmeere bei Sicilien und Unteritalien und im rothen Meere auf 4½ und selbst 5 Procent. Der Kara-Bogas, eine große Bucht am östlichen Rande des kaspischen Meeres, welche von diesem durch zunehmende Dünenbildung und Sandbänke immer mehr abgeschlossen wird, hat nach K. E. v. Baer schon jetzt ein so stechend salziges Wasser, daß kein Fisch darin leben kann. Nach Jahrtausenden wird sie in Folge der überwiegenden Verdunstung ein Binnensee mit tief gesenktem Wasserspiegel werden, wie das todte Meer, das schon gegenwärtig einer gewaltigen Siedepfanne gleicht, in der nur noch ein Rest concen-

Digitized by Google

trirter Salzlake von 22procentigem Gehalte übrig geblieben ist. Solche Beispiele legen die Annahme nahe, daß alle jene ausgedehnten Salzablagerungen, welche wir Steinsalzlager nennen, durch Verdunstung und Austrocknung von Meeren entstanden seien, nachdem dieselben durch Hebung des Bodens in geschlossene Becken verwandelt worden. Andere Thatsachen dienen dieser Annahme noch zur Stütze. Erstens findet sich Steinsalz immer in sogenannten Mulden oder Becken, d. h. über dem tiefsten Theile geneigter Erdschichten, wo bei Hebung des Umkreises das Meerwasser anfänglich eine Bucht, endlich einen Binnensee bilden mußte. Zweitens findet man das Steinsalz stets in Gesellschaft solcher Schichten, welche ganz unzweifelhaft vom Meere abgelagert worden sind. Der sogenannte Karpathensandstein z. B., auf welchem das Salzlager von Wieliczka ruht, enthält zahlreiche Versteinerungen von Tangarten und Fischen. Oft ist auch die Reihenfolge der Schichtungen ganz offenbar bedingt durch die größere oder geringere Löslichkeit der Substanzen im Wasser. Am deutlichsten fällt dies in die Augen an dem auch in anderer Hinsicht so merkwürdigen Lager von Staßfurt. Den steten Begleiter und die nächste Unterlage des Salzes bildet der Gyps oder wasserfreie Gyps (Anhydrit). Auch unser jetziges Meerwasser enthält Gyps, aber nur sehr wenig, weil sich nicht mehr als 2 in 1000 Theilen Wasser auflösen und selbst dies Löslichkeitsverhältniß in größerer Wärme noch geringer wird. Wenn also Meerwasser verdunstet, so muß sich zuerst dieser am schwersten lösliche Stoff niederschlagen, d. h. Gyps wird die unterste Schicht bilden, ganz wie er bei der Salzsiederei in unseren Salinen sich zuerst als sogenannter Pfannenstein absetzt. Das Kochsalz ist bei weitem löslicher: 100 Theile Wasser können etwa 36 flüssig erhalten; es wird sich also erst ab-

Digitized by Google

ſcheiden, wenn durch die Verdunſtung dieſer Grad von Concentration erreicht iſt. Noch viel leichter bleiben die übrigen Salze des Meerwaſſers, die Magneſia- und Kaliſalzein Auflöſung,, ſie werden ſich alſo zuletzt abſetzen oder die oberſten Schichten bilden. Das Staßfurter Salzlager zeigt nun dieſe Reihenfolge in beſonderer Regelmäßigkeit, ſo daß alſo hier der Verdunſtungsprozeß des einſtigen Meeres in voller Ruhe ohne alle Störung vor ſich gegangen ſein muß. Nachdem der größte Theil des Kochſalzes bereits kryſtalliſirt war, blieb der Reſt des Waſſers mit den übrigen Salzen als ſogenannte Mutterlauge zurück (gerade wie ſie jetzt das Waſſer des todten Meeres darſtellt) und bildete bei ſeiner Austrocknung die Schicht der ſogenannten Abraum-Salze, welche je weiter nach oben um ſo mehr Magneſia- und Kaliverbindungen enthält. Dieſe haben für die Landwirthſchaft, Seifen-, Glas-, Pulverfabrication und zahlreiche andere chemiſche Induſtriezweige einen ſehr hohen und eigentlich von Jahr zu Jahr ſteigenden Werth, da die frühere Hauptquelle von Kali, die gewöhnliche Pottaſchebereitung aus Holzaſche mit der ſparſameren Bewirthſchaftung der Wälder immer mehr verſiegt. Die Abraumſalze bilden alſo den Hauptreichthum von Staßfurt; durch ihre Verwerthung werden die geſammten Betriebskoſten des Werks gedeckt, ſo daß der Staat das Steinſalz ſo gut wie umſonſt gewinnt.

Indeſſen muß doch bemerkt merden, daß die Verhältniſſe in Staßfurt nicht ganz ſo einfach liegen, wie ſie ſo eben dargeſtellt wurden. Die bisher ergründete Mächtigkeit des dortigen Salzlagers beträgt 1035 Fuß. Man hat aber vorſichtigerweiſe mitten im Steinſalze zu bohren aufgehört, um nicht etwa plötzlich auf ſehr ſtark waſſerführende Schichten zu ſtoßen und dadurch den Betrieb des Werks zu erſchweren. Die wirkliche Dicke iſt alſo

Digitized by Google

viel größer, ja man hat sie nach freilich ziemlich unsichern Combinationen sogar auf 5000 Fuß geschätzt. Bleiben wir indessen bei jener sicher ermittelten Mächtigkeit stehen und nehmen für das Urmeer den gleichen Salzgehalt an, wie ihn gegenwärtig der Ozean hat, so läßt sich leicht berechnen, daß jenes Urmeer 6200 Fuß Wassertiefe gehabt haben müßte, um so viel Salz durch einfache Verdunstung zu liefern, oder mit andern Worten: die Ränder des Beckens müßten ungefähr 3 Meilen senkrechte Höhe über dem Grunde desselben gehabt haben. Davon kann natürlich nicht die Rede sein. Hierzu kommt zweitens, daß der Gyps nicht eine einfache Unterlage unter dem ganzen Salzlager bildet — dessen Unterlage kennt man ja noch gar nicht! — sondern daß in regelmäßiger Aufeinanderfolge immer eine dünne, etwa ¼ Zoll starke Gypslage mit einer dickeren, mehrere Zoll starken Steinsalzschicht wechselt. Jahresringe nennt der Bergmann diese abwechselnden Schichten und in der That läßt sich ihre Entstehung auch kaum anders erklären, als aus einer alljährlichen, während der trockenen Jahreszeit vor sich gehenden Abdünstung salzigen Wassers, welches sich während der nassen frisch angesammelt hatte, entweder indem das Wasserbecken durch einen Kanal mit dem Meere in Verbindung blieb und das Wasser des letzteren durch herrschende Winde periodisch in jenes hineingetrieben wurde; oder indem Flüsse und Bäche sich in jenes Becken ergossen, welche einen salzhaltigen Boden in weiter Strecke durchflossen und ausgelangt hatten.

Für beiderlei Möglichkeiten finden wir wiederum Beispiele in der Gegenwart. Auf einem Vorgange der ersteren Art beruht die Salzgewinnung in den Meersalinen Westafrikas, Portugals und der mittelländischen Küsten. Wer auf der Wiener Weltaus-

Digitized by Google

ſtellung den höchſt lehrreichen Pavillon der öſterreichiſchen Handelsmarine beſucht hat, wird ſich der Modelle ſolcher Salinen erinnern. Das bei der Fluth ſteigende Meerwaſſer tritt durch einen mit einer Schleuſe verſehenen Kanal zunächſt in einen Sammel- und Klärungsteich, in dem ſich der mitgeführte Sand und Schlamm abſetzt. Rings um denſelben liegen die ſogenannten Anreicherungsbaſſins. Steigt bei der Fluth der Waſſerſpiegel im Klärungsteiche ſo ergießt ſich ſein Waſſer durch ſeichte Einſchnitte der Dämme in die Baſſins; während der Ebbe aber hört dieſe Verbindung auf und es verdunſtet das Waſſer in den letzteren ſo, daß es mit der Zeit zu 27 — 28 prozentiger Soole concentrirt (angereichert) wird, wobei ſich immer zunächſt Gyps niederſchlägt. Nun wird es durch Pumpen oder Schöpfwerke in die ſogenannten „Salzgärten" gehoben, flache, durch Mauern gartenbeetartig abgetheilte Becken, in denen die heiße Sonne und trockene Luft jener Gegenden täglich eine 5 — 6" hohe Waſſerſchicht verdampfen läßt. Das herauskryſtalliſirende Salz füllt die Becken allmählig ganz an, bei Barletta am adriatiſchen Meere einmal, bei Trapani auf Sicilien zweimal jeden Sommer, in der Gegend des grünen Vorgebirgs in Afrika ſogar noch etwas ſchneller. Von dieſer letzteren Gegend wird durch zahlreiche Schiffe namentlich Braſilien mit Salz verſorgt, da deſſen durchweg felſige Küſte ähnliche Anlagen nicht geſtattet — ein Beiſp iel, wie auch noch heut' zu Tage das Salz zwei Continente mit einander in Verbindung bringt, die bei ihrer beiderſeits tropiſchen Lage ſonſt wohl kaum eine Veranlaſſung zum unmittelbaren Verkehr haben würden.

Doch zurück zu Staßfurt! Die Analogie für eine andere Entſtehungsweiſe ſeiner Salzlager finden wir in den kaſpiſchen Steppen. Der ganze weit ausgedehnte flache Landſtrich vom

Digitized by Google

kaspiſchen Meere bis zum Altai war ohne Zweifel einſtmals Meeresboden und enthält noch jetzt in ſeinen tiefen Einſenkungen Binnenſeen, deren Waſſer theils nur ſchwach ſalzig iſt, wie das des kaspiſchen Meeres ſelbſt, theils eine ſtarke Soole darſtellt, wie das des Elton-Sees und mehrerer andern. Dieſer ſcheinbar auffallende Unterſchied rührt daher, daß der mächtigſte Strom, welcher das kaspiſche Meer ſpeiſt, die Wolga, ſüßes Waſſer führt, weil er durch ſalzloſe Länderſtrecken fließt. Dagegen ergießen ſich in jene Salzſeen nur einige kleinere Flüßchen, welche über ſalzhaltigen Boden fließen und dieſen auslaugen. Sie concentriren ſo allmählig den an ſich nicht ſtarken Salzgehalt einer viele hundert Quadratmeilen großen Bodenfläche auf einen verhältnißmäßig kleinen Raum. Auf dem Grunde des Elton-Sees hat ſich durch Verdunſtung allmählig in dünnen Schichten ein Salzlager von mehreren 100′ Mächtigkeit abgeſetzt, ſo daß er bei beſſeren Verbindungswegen ganz Rußland würde verſorgen können.[9])

Wir wiſſen nun, daß in der Tertiärzeit auch die ganze norddeutſche Ebene bis zum Harz und Rieſengebirge hin vom Meere bedeckt war. Wir wiſſen ferner, daß außer bei Staßfurt auch bei Rehme in Weſtphalen, bei Segeberg in Holſtein, bei Lüneburg, bei Colberg, bei Sperenberg in der Mark, bei Inowcralaw in Poſen und bei Ciechocinek in Polen Salz liegt, deſſen Lagerungsverhältniſſe, ſo wie Ausdehnung und Mächtigkeit zwar meiſtentheils noch nicht näher erforſcht, zum Theil aber als mindeſtens ebenſo bedeutend, wie bei Staßfurt, nachgewieſen worden ſind. Dies gilt namentlich von Sperenberg, wo ſich ſeit 1871 das tiefſte Bohrloch der Welt befindet: es hat 4052 Fuß Tiefe, wovon 3769′ auf reines Steinſalz kommen. Dieſe gewaltige Dicke ließ anfänglich an die Möglichkeit denken, daß das Salz-

Digitized by Google

lager durch spätere ungleichmäßige Hebung des Bodens auf die Kante gestellt sein könnte, obgleich sonst keine Spuren eines derartigen Vorgangs in der Gegend sichtbar waren. Allein ein zweites in beträchtlicher Entfernung niedergetriebenes Bohrloch zeigte die gleiche Lagerung des Salzes. Hier, wie bei Staßfurt ergiebt sich also aus der kolossalen Mächtigkeit der Steinsalzschicht die Unmöglichkeit, sie von einfacher Austrocknung eines abgeschlossenen Meeresbeckens herzuleiten. Da nun, wie wir gesehen haben, die Ablagerungsstätten des Salzes fast über das ganze ehemalige Gebiet des Tertiärmeeres zerstreut sind, so gewinnt wohl die Vorstellung hohe Wahrscheinlichkeit, daß bei der allmähligen Erhebung des Bodens jene Stellen als die tiefsten, mithin als Binnenseen zurückblieben, in die sich dann Jahrtausende lang das Wasser der damaligen salzhaltigen Flüsse und Bäche ergoß. Nur durch diese Hypothese scheint mir auch die geologische Thatsache erklärbar, daß in Sperenberg, wie an anderen Orten der Gyps auch die Decke des Steinsalzes bildet: als die atmosphärischen Niederschläge schon alles Salz aus dem alten Meeresboden ausgewaschen hatten, blieb dieser noch gypshaltig und fuhren daher die fließenden Gewässer noch fort, gewisse Mengen dieses schwer löslichen Stoffes nach jenen Stätten hinzutragen.

Sind diese Betrachtungen nicht unrichtig, so würden uns also die kaspischen Steppen mit ihren salzigen Sümpfen und Seen ein Abbild der Bodenbeschaffenheit unserer Heimath zu Ende der tertiären Periode geben.

Staßfurt giebt uns aber noch weitere Aufschlüsse. Die Anzahl seiner sogenannten Jahresringe hat man auf 15000 geschätzt; so viel Jahre würden demnach zur Bildung jenes Salzlagers erforderlich gewesen sein. Zweitens lehrt die durchschnittliche

Digitized by Google

Dicke einer zusammengehörigen Anhydrit- und Kochsalzschicht, daß jahrüber eine Wasserhöhe von 87 Zoll mehr verdunsten mußte, als durch Zuflüsse und Regen sich ergänzte d. h. es muß während jener Zeiten ein so vollkommen tropisches Klima geherrscht haben, wie es jetzt kaum noch unter der Linie existirt.

Uebrigens zeichnet sich das im Handel vorkommende Staßfurter Salz durch seine große Reinheit aus, indem es 99 pCt. reines Chornatrium und nur 1 pCt. Anhydrit enthält, während z. B. die Siedesalze der sächsischen Salinen 4½ — 5 pCt. fremdartige Bestandtheile aufweisen, das gewöhnliche englische Salz fast ebenso viel. Diese Reinheit, welche für technische Zwecke unzweifelhaft einen großen Vorzug ausmacht, scheint jedoch seiner Anwendung als gewöhnliches Speisesalz eher hinderlich zu sein. Thatsache ist, daß wenigstens in unsern Gegenden Staßfurter Salz beim großen Publicum keinen rechten Eingang hat finden können, weil man ihm vorwarf „es salze nicht recht". Dies kann nur darauf beruhen, daß eben die andern gangbaren Sorten mehr mit Kaliverbindungen verunreinigt sind, welche sich meistens durch einen schärferen Geschmack auszeichnen, und daß das Publicum an diesen gewöhnt ist.

Die vorhin gelegentlich erwähnten unregelmäßigen Hebungen durch vulkanische Kräfte haben nun übrigens auf andere Steinsalzlager nachweisbar eingewirkt. Am bekanntesten ist dies von Wieliczka, wo das Salz aus seiner regelmäßigen Schichtung zu mehreren, von einander getrennten, unregelmäßigen Massen verschoben worden ist, in denen dann die kühne, aber sehr unvorsichtige Betriebsweise früherer Jahrhunderte jene gewaltigen Höhlen und Säle ausgearbeitet hat, die jeden Besucher zur Bewunderung hinreißen. Auch die Lager von Ber in Wallis und von Cardona

Digitized by Google

in Catalonien zeigen deutliche Spuren vulkaniſcher Hebungen. Letzteres iſt überhaupt eins der merkwürdigſten auf der Welt, weil es das einzige iſt, welches frei zu Tage liegt. Ganz einem koloſſalen Gletſcher ähnlich, erfüllt es in zwei, mehrere hundert Fuß mächtigen, am Fuße ſteil abſtürzenden Maſſen ein Thal. Die Oberfläche iſt, ebenfalls wie bei Gletſchern, durch die Einwirkung des Regenwaſſers mit zahlreichen ſpitzen Kegeln und Pyramiden bedeckt und dieſe ſteilen Flächen, an denen das Waſſer ſchnell abläuft, in Verbindung mit der großen Härte des Salzes bedingen es, daß die Auflöſung derſelben viel langſamer vor ſich geht, als man erwarten ſollte. Vergleichende Beobachtungen haben ergeben, daß die Dicke der Salzſchicht im Laufe eines Jahrhunderts nur um etwa 4 Zoll abnimmt. So wird es nicht Wunder nehmen, daß der Salzberg von Cardona noch für viele Jahrhunderte ausreichen wird, obgleich er, wie früher erwähnt wurde, ſchon zu Zeiten Catos ausgebeutet worden iſt.

Nur beiläufig erwähne ich eine andere Art der Einwirkung vulkaniſcher Kräfte auf das Salz. Bekanntlich findet man nicht ſelten Salzkryſtalle an den Kraterrändern und Spalten thätiger Vulkane. Sie rühren offenbar von Meerwaſſer her, welches in die unterirdiſchen Feuerſchlünde eindringt und durch ſeine Zerſetzung die maſſenhaften Chlordämpfe liefert, welche aus Vulkanen zeitweiſe aufſteigen. Ein Theil des Salzes wird unzerſetzt mit den Waſſerdämpfen mitgeriſſen und ſchlägt ſich dann kryſtalliniſch nieder.[10])

Laſſen Sie uns noch für einen Augenblick auf das Beiſpiel des Elton-Sees zurück kommen, welches uns lehrt, wie Salztheilchen durch das Waſſer weit von ihrer urſprünglichen Ablagerungsſtätte hinweggetragen und anderswo aufgehäuft und gewonnen

Digitized by Google

werden können. Ganz auf demselben Vorgange beruht die Salzgewinnung in den Bergwerken des Salzkammerguts und die Bildung der natürlichen Salzquellen. In den Salzbergen von Hallstadt, Hallein, Berchtesgaden findet sich bekanntlich nur sehr wenig reines Steinsalz; die größte Masse desselben ist vermischt mit einem grünlichgrauen Thon, dem sogenannten Salzthon. Das Urmeer jener Gegenden muß also einen thonigen Boden gehabt haben und die Flüsse und Bäche, welche später jene Massen aufhäuften, setzten aus ihren trüben, lehmigen Gewässern gleichzeitig mit dem Salze den thonigen Schlamm ab. Diesen von der Natur gewissermaßen roh und unvollendet gelassenen Prozeß ergänzt nun der Mensch durch einen zweiten Act. Ganz wie unsere Chemiker einen unreinen Niederschlag auf ihrem Filtrum mit destillirtem Wasser auswaschen, hat man dort wahrscheinlich schon seit den Zeiten der keltischen Vorgänger unserer germanischen Stammverwandten Schachte und Kammern in den Salzthon gearbeitet und das süße Wasser benachbarter Quellen hineingeleitet so daß es sich durch Auflösung des Salzes aus den umgebenden Schichten in Soole verwandelt, während sich der ausgelaugte Thon auf dem Boden der Kammer absetzt. Ist die Soole stark genug geworden, so wird sie abgelassen und durch die berühmten meilenlagen Röhren-Leitungen nach einer holzreichen und für den Transport des Salzes bequemen Gegend geführt, um daselbst versotten zu werden.

Die natürlichen Salzquellen trifft man gleich den Steinsalzlagern im Grunde muldenartig vertiefter Bodenschichten an. Sie steigen entweder aus einem solchen Salzlager auf, weshalb man sie auch oft als Fingerzeige und Leiter bei der bergmännischen Aufsuchung von Steinsalz benutzt hat; oder wenn in den Wänden

Digitized by Google

der Mulde salzhaltige Gesteinschichten vorkommen, so laugt das zwischen ihnrn hinabsickernde Meteorwasser sie aus. Daher findet man höher hinauf nach den Rändern der Mulde Quellen mit süßem Wasser, je tiefer sie entspringen, um so salzhaltiger pflegen sie zu sein. Je nach dem Wasserdrucke, den die Erhebung der Bodenschichten ergiebt, springen die Salzquellen bald als prachtvolle Fontainen empor, wie die künstlich erbohrten Soolsprudel zu Nauheim und Soden, oder sie erreichen kaum oder gar nicht die Oberfläche, sondern müssen durch Pumpwerke aus einer gewissen Tiefe gehoben werden, wie in Halle, Dürrenberg und Reichenhall. Man darf nun übrigens nicht glauben, daß die Salzquellen an unerschöpflichen Vorräthen zehren; im Gegentheil hat man schon bei mehr als einer eine allmählige Abnahme des Salzgehalts bemerkt, wie dies unter andern schon vor mehreren Jahren mit der durch ihre Heilkraft berühmten Quelle zu Oeynhausen bei Rehme der Fall war.

Es ist klar, daß im Vergleiche mit den Steinsalzlagern die Soolquellen für die Salzgewinnung nur einen sehr untergeordneten Werth haben. Ganz abgesehen von der geringeren Quantität, die sie liefern können, stellen sich durch die Pump- und Gradirwerke und besonders durch den enormen Aufwand an Brennmaterial beim Versieden die Betriebskosten bei den Salinen viel höher, als bei Steinsalzwerken, ja bei manchen Salinen sind sie unter den heutigen Verhältnissen bedeutend größer, als der reelle Werth des Salzes, so daß sie eigentlich mit Schaden arbeiten und längst hätten eingehen müssen, wenn nicht das frühere Monopol und die noch fortbestehende Steuer ganz unnatürliche Preisverhältnisse für diesen Artikel aufrecht erhielten.

Digitized by Google

Anmerkungen.

[1]) Wie allgemein urſprünglich das Salz die Bedeutung der würzenden Zuthat hatte, erhellt unter anderem daraus, daß die „Sauce“, deren unendliche Variationen bei unſern heutigen Kochkünſtlern und Gutſchmeckern eine ſo wichtige Rolle ſpielen, eigentlich nichts weiter bedeutet, als „Geſalzenes, geſalzene Brühe“. In der italieniſchen Sprache, welche die alten Erinnerungen deutlicher erkennbar aufbewahrt hat, als die abgeſchliffene franzöſiſche, heißt Sauce „Salsa“.

[2]) Bouſſingault zog aus ſeinen berühmten Verſuchen über den Einfluß von Salzzuſatz zum Futter bei Rindern den Schluß, daß der Fleiſch-, Fett- oder Milchertrag dadurch zwar nicht geſteigert werde; wohl aber waren das Ausſehen, die Lebhaftigkeit und Energie der mit Salz gefütterten Thiere ungleich günſtiger, als die der Thiere, welche längere Zeit kein Salz erhalten hatten; ja die letzteren boten mancherlei Zeichen geſtörter Geſundheit dar: ſie zeigten ſich träge und phlegmatiſch, ihr Haar war rauh und glanzlos, an manchen Stellen ausgefallen. Unter den regelwidrigen Lebensbedingungen der Mäſtung war allmählig ihr Blut, ihre ganze Säftemaſſe überladen mit Stoffen, die eigentlich zur Ausſcheidung reif waren, denen aber bei der geringen Zufuhr von Salz „das Transportmittel“ in die Secretionsorgane fehlte. So ſtanden dieſe Thiere alſo hart an der Grenze der Krankheit und es hätte nur eines geringen Anſtoßes bedurft, um ſie wirklich erkranken zu laſſen. So wird die Wichtigkeit der Salzfütterung für die Erhaltung der Geſundheit des Viehs begreiflich.

[3]) Dies Verhältniß führt zur Betrachtung zweier ſehr bekannten Erſcheinungen, nämlich erſtens des Durſtes nach dem Genuſſe von Salz. Wenn Salz in Körnern oder eine concentrirtere Auflöſung deſſelben d. h. eine

Digitized by Google

ſolche, welche mehr Prozente Salz enthält, als das Blut, mit blutführenden Theilen des Körpers in Berührung kommt, ſo entzieht ſie obigem Geſetze entſprechend den Gefäßen Waſſer, macht die lebenden Körpertheile waſſerärmer. Dies findet nach dem Genuſſe ſtark geſalzener Dinge zunächſt bei der Schleimhaut des Schlundes und Magens ſtatt und die Empfindung der ſo entſtandenen wirklichen Trockenheit iſt der Durſt. Ganz ähnlich, wie das Kochſalz, wirken übrigens andere Salze und namentlich auch der Zucker. Aber auch wenn man die unmittelbare Berührung des Salzes mit dem Schlunde beim Schlucken ganz verhindert, wird eine größere Menge davon Durſt erregen. Ein Theil des Salzes wird in die Blutmaſſe übergehen. Aber der Organismus vermag, wie weiter unten ausgeführt werden wird, einen erheblichen Ueberſchuß deſſelben nicht lange zu beherbergen: die normale Blutmiſchung ſtellt ſich durch vermehrte Ausſcheidung von Salz durch die Nieren wieder her. Damit eine ſolche möglich iſt, muß auch eine größere Menge Waſſer mit dem Urin entleert werden und dieſer Waſſerbedarf wird zwar zum Theil dadurch gedeckt, daß weniger Waſſerdampf durch die Lungen ausgeathmet wird, zum Theil aber müſſen die Organe des Körpers von dem ſie tränkenden Waſſer an die Blutgefäße abgeben. Endlich aber hat ja auch die Aufnahme von Salz ins Blut ihre Gränze; wird mehr Salz innerhalb kurzer Zeit einverleibt, als aufgenommen werden kann, ſo paſſirt es den Magen und Darm, indem es ſeinen Gefäßen fortwährend Waſſer entzieht, bis es eine ebenſo verdünnte Löſung darſtellt, wie das Blutſerum. Der ſo gebildete flüſſige Darminhalt geht als wäſſeriger Stuhlgang ab, das Salz hat laxirend gewirkt, wie dies z. B. beim Gebrauche des Kiſſinger Ragozi vorkommt. In jedem Falle kommt das Gefühl des Waſſerverluſtes der Organe wieder als Durſt zum Bewußtſein.

Auf demſelben Verhältniſſe beruht zweitens das Einpökeln des Fleiſches. Beſtreut man friſches Fleiſch mit Salz, ſo ſchwimmt jenes bekanntlich nach einiger Zeit in einer Salzlake, iſt ſelbſt trockener, feſter, grobfaſerig geworden und hat an Gewicht verloren. Dies kommt daher, daß das Salz (und ebenſo eine concentrirte Salzlake) dem Fleiſche den größeren Theil des Waſſers entzieht, womit daſſelbe durchtränkt iſt und welches über drei Viertel ſeines Gewichts ausmacht. Aber es iſt nicht blos reines Waſſer, was aus dem Fleiſche austritt: es iſt Fleiſchſaft mit allen darin gelöſten organiſchen und unorganiſchen Beſtandtheilen; man kann geradezu ſagen: es iſt kalte Fleiſchbrühe. Daher verhält ſich gepökeltes Fleiſch ganz ähnlich dem gekochten, hat auch gleich dieſem bedeutend (bis zu einem Drittel) an Ernährungswerth verloren. Man kann dieſen Verluſt wieder ausgleichen, wenn man die Salzlake bis zum Herauskryſtalliſiren des Kochſalzes abdampft und die gewonnene ſyrupdicke Mutterlauge, welche eine Auflöſung von Fleiſchextract

Digitized by Google

iſt, dem gekochten Pökelfleiſche in der Sauce zuſetzt. Beim heutigen Stande der Induſtrie wird man es freilich bequemer finden, geradezu das käufliche Fleiſchextract auf gleiche Weiſe zu verwenden.

Bekanntlich ſchrieb man früher dem faſt ausſchließlichen Genuſſe des Pökelfleiſches die Entſtehung des Scorbuts bei Seeleuten zu. Davon iſt man zwar längſt zurückgekommen und am wenigſten kann die Rede davon ſein, daß der übermäßige Genuß von Kochſalz eine ſo eigenthümliche Krankheit erzeugen könnte. Allein ſo viel iſt richtig, daß Pökelfleiſch, gleichwie ausgekochtes Fleiſch, nur ein unvollkommenes Nahrungsmittel iſt. Bei den bekannten Fütterungsverſuchen, welche die franzöſiſchen Akademiker einſt unter Magendies Leitung anſtellten, wurden Hunde, denen man nur gekochtes Fleiſch gab, allmählig immer magerer und kraftloſer, ohne anderweitige Krankheitserſcheinungen zu zeigen. Ganz daſſelbe müßte auch eintreten bei einſeitiger Ernährung durch Salzfleiſch. Muskelſchwäche und geſtörte Ernährung der Muskeln bilden mit die früheſten und auffallendſten Symptome des Scorbuts. Dieſe würden ſich aus einer derartigen Diät ſehr wohl erklären laſſen. Zur normalen Miſchung der Muskelſubſtanz gehört eine beträchtliche Menge Kalium (an Chlor gebunden) und es iſt nicht zu bezweifeln, daß dieſer Stoff für die Lebensthätigkeit der Muskeln von weſentlicher Bedeutung iſt. Beim Einſalzen, wie beim Kochen des friſchen Fleiſches tritt nun aber das Chlorkalium mit dem Safte aus, ſo daß das Salzfleiſch einen für die Regeneration der Muskelſubſtanz weſentlichen Stoff nicht enthält. Nicht alſo der Ueberfluß an Kochſalz, ſondern der Mangel an Kalifalz würde der Hauptnachtheil einer einſeitigen Pökelfleiſchdiät ſein. Selbſtverſtändlich ſoll hiedurch dem Pökelfleiſche ſein Werth nicht abgeſprochen werden, der hauptſächlich in ſeiner Haltbarkeit beſteht; es ſoll nur in der richtigen Vereinigung mit den ihm abgehenden Stoffen genoſſen werden.

*) Wenn ein Kranker — wie dies Hypochonder beſonders lieben — verſchiedene Aerzte nach einander um Rath fragt, ſo geſchieht es nicht ſelten, daß der eine ihn nach Carlsbad oder Marienbad ſchickt, während der andere ihm Kiſſingen oder Homburg empfiehlt. Dann iſt die Verwirrung und Beſtürzung groß: „die Aerzte müſſen doch über die Krankheit nicht im Klaren ſein, wie könnten ſie ſonſt ſo widerſprechende Verordnungen treffen.“ Nun geht aus der obigen einfachen Darlegung hervor, daß es noch keineswegs eine abweichende Anſicht über die Natur der Krankheit oder über den zu ihrer Beſeitigung einzuſchlagenden Weg anzeigt, wenn der eine Arzt eine glauberſalzhaltige, der andere eine kochſalzhaltige Heilquelle verordnet. Denn die Wirkung beider Arten von Mineralwäſſern iſt eine ſehr ähnliche und die Wahl des einzelnen Kurorts wird, außer durch perſönliche Vorliebe des Arztes, theils durch Rückſicht auf den Kräftezuſtand, die Reizbarkeit und an-

Digitized by Google

dere individuelle Verhältniſſe des Patienten, theils durch äußere Gründe — Klima, Comfort, Theuerung oder Wohlfeilheit — beſtimmt. Immerhin ſollte das kranke Publicum bedenken, daß mehr als ein Weg nach Rom führt und daß andererſeits Zopfthum und Vorurtheil gerade in der Heilquellenlehre noch ein ſehr weites Feld haben.

[6]) Freie Salzſäure und Kochſalzlöſung verhalten ſich nämlich zu den wichtigſten ſtickſtoffhaltigen Beſtandtheilen unſerer Hauptnahrungsmittel, zum Kleber der Getreidearten und zum Fleiſchfibrin, ganz übereinſtimmend. Ganz ſchwach mit (0,1 Proc.) Salzſäure angeſäuertes Waſſer löſt jene Stoffe in der Temperatur des menſchlichen Körpers mit Leichtigkeit auf; ebenſo eine ſchwache (weniger als 3 procentige) Kochſalzlöſung. Setzt man den ſo erhaltenen Fibrin- und Kleberlöſungen mehr Salz oder Säure zu, ſo erfolgt ein Niederſchlag: das Löſungsvermögen beider nimmt eben mit ihrer Concentration nicht zu, ſondern ab.

[7]) Fütterungsverſuche und vergleichende Analyſen der Aſchenbeſtandtheile der Nahrung, des Blutes und des Harns von Thieren haben bewieſen, daß der Kochſalzgehalt ihres Körpers unter normalen Lebensbedingungen von der Qualität der Nahrung unabhängig war, daß der Organismus auch aus ſehr kochſalzarmer Nahrung die ihm nothwendige Menge dieſes Stoffes zu gewinnen und feſtzuhalten wußte. Das Blut eines Hundes enthielt nach zwanzigtägiger Fütterung mit Brod ebenſoviel Kochſalz, wie nach achtzehntägiger Fleiſchfütterung. Bei Pflanzenfreſſern, der Kuh, dem Pferde, enthält die Blutaſche bis zehnmal ſo viel Kochſalz, als die Futteraſche. Dagegen iſt die Aſche des Harns viel ärmer an Kochſalz, als die des Bluts, und entſpricht der Zufuhr durch die Nahrung.

[7]) Hiemit ſoll nun keineswegs geſagt ſein, daß das Kochſalz völlig unzerſetzt durch den Körper hindurchgehe. Im Gegentheile ſcheint es ſicher, daß es wenigſtens theilweiſe einer Zerlegung in ſeine Beſtandtheile unterliegt. Liebig hat darauf aufmerkſam gemacht, daß man im thieriſchen Körper die Elemente des Kochſalzes an verſchiedenen Orten getrennt vorfindet: in der das ganze Muskelſyſtem tränkenden Fleiſchflüſſigkeit iſt reichlich Chlor vorhanden, aber nicht an Natrium, ſondern an Kalium gebunden; andererſeits enthält die Galle eine bedeutende Menge Natriumoxyd, deſſen Natrium, ebenſo wie jenes Chlor nur vom Kochſalz ſtammen kann. Denn Landthiere nehmen in ihrer Nahrung außer dieſem letzteren keine Chlor- und keine Natriumverbindung zu ſich. Es iſt ſehr wahrſcheinlich, daß dieſe Zerſetzung erfolgt durch Austauſch der Beſtandtheile mit dem phosphorſauren Kali, welches ja bekanntlich einen regelmäßigen Beſtandtheil der zur Nahrung dienenden Körner bildet und aus denſelben ins Blut aufgenommen wird.

Digitized by Google

Löst man beide Salze zusammen auf, so setzen sie sich alsbald gegenseitig um in Chlorkalium und phosphorsaures Natron.

*) Liebig hat in seinen „chemischen Briefen" bereits vor 20 Jahren folgendermaßen von der Salzsteuer gesprochen: „Sie ist die häßlichste, den Verstand des Menschen entehrende und unnatürlichste aller Steuern auf dem Continente; man sieht, daß in dem Instincte eines Schafes oder Ochsen mehr Weisheit sich kund giebt, als in den Anordnungen des Geschöpfes, welches seltsamer Weise häufig genug sich als das Ebenbild des Inbegriffs aller Güte und Vernunft betrachtet." In keiner parlamentarischen Versammlung Deutschlands ist wohl je ein schärferer Ausspruch über diese Steuer gefallen und doch war Liebig sicherlich kein Mann der äußersten Linken. Aber freilich werden die praktischen Staatsmänner sagen: Er war ein Doctrinär; was geht uns sein verdammendes Urtheil an, so lange er uns keine bequemere und sicherere Millionen-Quelle nachweist! Uebrigens sei hier noch daran erinnert, daß das Kochsalz ja nicht nur für den unmittelbaren Consum des Menschen und der Hausthiere von solcher Wichtigkeit ist, sondern daß es auch den unentbehrlichen Grundstoff für eine Menge von Industriezweigen bildet. Liebig hat bekanntlich den Verbrauch von Seife für einen Maßstab der Cultur und des Wohlstandes eines Volkes erklärt. Mit demselben Rechte ließe sich behaupten, der Verbrauch von Kochsalz sei ein Maßstab für den Stand der Industrie, wenigstens der chemischen. Aus Kochsalz wird die Soda dargestellt, auf der Anwendung dieser aber beruht die ganze Seifen- und Glasfabrikation, neuerdings auch die Darstellung von Papier aus Holzstoff. Ferner hängt auf das innigste damit zusammen die Fabrikation von Salzsäure und Chlorkalk, die chemische Bleicherei. Wer also das Salz vertheuert, legt einer Menge wichtiger Gewerbe Fesseln an, welche ihnen die Concurrenz mit andern Ländern erschweren.

*) Ohne Zweifel wird die projectirte centralasiatische Eisenbahn, deren Ausführung eine Hauptaufgabe der gegenwärtigen russischen Regierung bildet, auch jenen bisher fast ganz unbenutzten Naturschatz ausbeuten lassen. Wie ungemein bedeutsam gerade für das südöstliche Rußland die billige Heranführung größerer Salzvorräthe sein müßte, erhellt unter anderm daraus, daß allein in der Umgegend von Astrachan im laufenden Frühjahr 5 Millionen Pud (à 40 Pfd.) Fische eingesalzen worden sind. Die strengen russischen Fasten machen gesalzene Fische zu einem höchst gesuchten Artikel und jene Gegenden können der weiten Entfernung wegen von den nördlichen und westlichen Meeren kaum mehr damit versorgt werden. Man beklagt sich aber dort sehr über den hohen Preis des Salzes, der natürlich auch die Fische vertheuert. Einstweilen freilich kommt der Mangel an Communicationsmitteln in den kaspischen Gegenden unserm Handel zu Statten, denn

Digitized by Google

ſeit Anſchluß des ruſſiſchen Bahnnetzes an das preußiſche gehen Tauſende von Tonnen nordiſcher Häringe über Königsberg bis nach Landſtrichen, welche früher nie dieſe Fiſchart gekannt haben.

[10]) Aeltere Geologen haben wohl geradezu die Entſtehung des Salzes auf vulkaniſche Kräfte zurückgeführt; ſelbſt noch Lyell (Lehrb. d. Geologie Bd. I Cap. 12) äußert ſich in dieſem Sinne. Es iſt aber unbegreiflich, wie ein Salz, deſſen einer Beſtandtheil ſo flüchtig, während der andere fix iſt, durch vulkaniſche Ausbrüche ſollte gebildet werden können. Unzweifelhaft giebt es vulkaniſche Gebirgsarten, welche Kochſalz enthalten; aber ſie gehören ausnahmslos zu den Tuffen, vulkaniſchen Schlammſchichten, welche allmählig erhärtet ſind, und ihr Kochſalzgehalt erklärt ſich daraus, daß ſie als Gemiſch von eingedrungenem Meerwaſſer und Aſche, als ſogenannte wäſſerige Laven bei einer vulkaniſchen Eruption ausgefloſſen ſind.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtraße 17 a.

Digitized by Google

Despotismus und Volkskraft.

Eine Goethe'sche Confession.

Vortrag, gehalten zu Cöln

von

Dr. Franz Cramer.

Mit einem Nachwort.

Berlin, 1874.
C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.
Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Wenn heute Jemand das bekannte geflügelte Wort, welches Graf Schulenburg nach der Schlacht bei Jena an die Straßenecken Berlins heften ließ: Ruhe iſt die erſte Bürgerpflicht, als Schiboleth der Zeit hinſtellen wollte, ſo würde man ihn verwundert anſehn, wie jenen Heiſterbacher Mönch, der nach ſeinem jahrhundertelangen Spaziergange durch den Irrgarten und das Waldesdunkel der Spekulation die alten Inſaſſen ſeines Kloſters noch wiederzufinden hoffte; der Thor würde achſelzuckend heimgeſandt werden und zwar gerade auch von der Partei, welche jene Erinnerung an die trübſten Tage unſeres preußiſchen Vaterlandes als Deviſe auf ihre Schilde ſchrieb, als Gedenktafel und Wegweiſer aufpflanzte und zum Thema tauſendfacher Variationen machte. Denn heute iſt nirgendwo Ruhe und unſere Privilegirten gehören zu den Rührigſten. Es gab eine Zeit, da man Völker wie unmündige Kinder behandelte, glücklich am Gängelbande führte; eine andere Zeit, da man ſie wie ſtörrige Sklaven mit der Skorpionenpeitſche trieb: die neuere Zeit erſchuf andere Ueberzeugungen. Seitdem die franzöſiſche Revolution die Menſchenrechte verkündet und mit Blut die Krone der Volksſouveränetät zu leimen ſich ſtark gemacht hat, ſeit jener Zeit ſind die Völker des Continents in Gährung. Aber die Weltgeſchichte

Digitized by Google

macht zwei Schritte vorwärts, einen zurück und so ist, nachdem das Unerhörte geschehen, daß dem ganzen l'état c'est moi-System in den nacktesten Worten durch Mirabeau, dann durch die blitzartig hervorbrechende, vom Sturm getragene Flamme der französischen Bewegung der Krieg auf Blut und Eisen angesagt wurde, ein Stillstand, ein Rückschritt durch den Geist und Willen jenes Schülers von Brienne eingetreten, der das Herz und die Kraft hatte, seiner Mutter, der Revolution den Kopf zu zertreten. Im Namen der Freiheit vernichtete er die Freiheit, ganz wie sein Nachfolger, der gern der Augustus dieses Caesar sein mochte, im Namen der Republik einer Republik den Todesstoß gab. Auch in unserm Staatsleben trat Stillstand und Rückschritt ein. Als der Deutsche Bund gestiftet wurde, den in unseren Tagen endlich der Zeitgeist zertrümmert, jene Versammlung am grünen Tische in der Eschenheimer Gasse, deren Thätigkeit das Gebäude der Freiheit welche angesichts der äußersten Gefahr für die Throne verheißen war, krönen sollte, jener Bund der Fürsten ohne Berücksichtigung der Völker, der es fast noch für überflüssig hielt, das vergossene Blut von der Erde zu wischen, jener Bund, dessen wichtigste Aufgabe es war, Untersuchungskommissionen niederzusetzen, geheime Angebereien hervorzurufen, die Quellen, durch welche der Unmuth sich Luft zu machen suchte, zu verstopfen, die Freiheit der Presse bis zur vollen Vernichtung einzuschränken und die achtungswerthesten Männer zu verfolgen, — da zog eine verdrossene Ergebung und stumpfe Gleichgültigkeit in die starken deutschen Herzen ein ob der argen Täuschungen. Hoffnungslos schaute das Volk in die Zukunft, es verfiel in „todtenähnliche Starrheit", und nur die Jugend bewahrte noch die Keime, aus denen sich später ein neues Leben zu entwickeln begann. (Vgl. Kurz, Litteraturgesch. III in.)

Digitized by Google

Damals blühte die Lehre vom beschränkten Unterthanenverstande. „Es ziemt dem Unterthanen", schrieb Minister von Rochow a. 1838 in Sachen der vom verfassungsbrüchigen König von Hannover gemaßregelten Göttinger Professoren an Jacob Riesen in Elbing, „— — — sich bei Befolgung der an ihn ergehenden Befehle mit der Verantwortlichkeit zu beruhigen, welche die von Gott eingesetzte Obrigkeit dafür übernimmt: aber es ziemt ihm nicht, die Handlungen des Staatsoberhauptes an den Maßstab seiner beschränkten Einsicht anzulegen." Und die Erklärung des Professors Albrecht, worin dieser seine Gründe gegen die verlangte Eidesleistung aussprach, nannte er „eine ebenso unbesonnene als tadelnswerthe, strafbare Anmaßung". Deutschland hatte die Nachtmütze über die Ohren gezogen, lag im Winterschlaf wie ein Bär, der an seinen Tatzen saugt — — „Und als ich auf den Sanct Gotthard kam", ließ Heine seinen Tannhäuser sagen,

„Und als ich auf den Sanct Gotthard kam
Da hörte ich Deutschland schnarchen,
Es schlief da unten in sanfter Hut
Von sechs und dreißig Monarchen."

„O Geduld!" seufzte knirschend der Patriot Börne, „Geduld! sanfte Tochter des grausamsten Vaters, schmerzerzeugte, milchherzige, weichlispelnde Göttin! Beherrscherin der Deutschen und der Schildkröten, Pflegerin meines armen kranken Vaterlandes, die du warteſt und lehreſt warten.

„Die du hörſt mit hundert Ohren und siehſt mit hundert Augen und bluteſt an hundert Wunden und nicht — klageſt.

„Die du Felsen kochſt und Waſſer in Steine verwandelſt. Schmach belaſtete, segenſpendende Geduld — — höre mich! — — Löſche mein brennendes Auge mit den Waſſerſtrahlen deines

Digitized by Google

Blickes, berühre mit kühlen Fingern meine heiße Bruſt. Hänge Blei an meine Hoffnungen, tauche meine Wünſche in den tiefſten Sumpf, daß ſie ausziſchen und dann ſchweigen. Deutſche mich, gute Göttin, von der Ferſe bis zur Spitze meiner Haare und laſſe mich dann friedlich ruhn in einem Naturalienkabinet unter den ſeltenſten Verſteinerungen.

„Ich will dir auch von jetzt an ein getreuer Diener und gehorſamer ſein in Allem: Ich will dir tägliche Opfer bringen, welchen du am freundlichſten lächelſt. Die Didaskalia will ich leſen und das Dresdener Abendblatt und alle Theaterkritiken und den Hegel, bis ich ihn verſtehe. Ich will bei jedem Regenwetter ohne Schirm vor dem Palaſte der deutſchen Bundesverſammlung ſtehen und da warten, bis ſie herauskommen und die Preßfreiheit verkünden. Ich will in den Ländern das Treiben des Adels beobachten und nicht des Teufels werden, und nicht eher komme Wein über meine Lippen, bis dich die guten Deutſchen aus dem Tempel jagen und dein Reich endigt!"

„Börne ſtarb gebrochenen Herzens; alle Hoffnungen auf beſſere Zeiten ſchienen vernichtet" ſagt Kurz. Aber die Hoffnung lebte und führte eine neue Zeit herauf. Unerwartet und mächtig, wie einſt die Buchdruckerkunſt den Führern des Fortſchritts, erſchien den Kämpfern gegen den Lehnsſtaat ein Bundesgenoſſe: der Dampf. Und ſeit der Recke unter die Menſchheit eingezogen iſt, gibts keine Ruhe mehr. Die alte Behaglichkeit des denkfaulen Pfahlbürgerthums iſt verſchwunden. Wahr' dich und wehr' dich! Die Straßen fortſchreitender Civiliſation, auf denen zum Theil Gras wachſen zu ſollen ſchien, erleben heute ein Gedränge, desgleichen die Welt nicht geſehn; ein Thor, der glaubt, einen ſo ſichern Platz zu haben, daß er nicht davon zu drängen ſei; kämpfen iſt die Loſung, kämpfen! Wer iſt unter uns, der

Digitized by Google

nicht schon um sein Liebstes und Bestes, ja um seine Daseinsberechtigung die ganze Spannkraft hat geltend machen müssen? „Wie von unsichtbaren Geistern gepeitscht", sagt Egmont, „gehn die Sonnenpferde der Zeit mit unseres Schicksals leichtem Wagen durch, und uns bleibt nichts, als muthig gefaßt die Zügel fest zu halten und bald rechts, bald links vom Steine hier, vom Sturze da, die Räder abzulenken." — — — Wann hatten diese Worte allgemeinere Gültigkeit, als heute?! Schauen wir um uns und in uns! Bewegung und Kampf im Staate, in der Kirche, in der Gesellschaft, in der Kunst, in der Wissenschaft: auf welchem Gebiete wir uns auch umsehen mögen, überall heißt es: Ruhe ist Fäulniß, Ruhe ist der Tod! Ja mancher von uns, der auf den Leuchter gestellt ist, mag mit Recht jenen Rittern gewisser Zeiten sich vergleichen, denen der Kampf zur Gewohnheit und damit zur andern Natur wurde.

Unsere Zeit setzt Massen in Bewegung; die Ideen treten auf wie Wahlcandidaten an der Spitze ganzer Schaaren von Anhängern — die Persönlichkeiten sind in den Hintergrund gerückt. Lassalle erkannte seine Zeit, wenn er durch die Hinweisung auf den Sturmschritt der Arbeiter-Bataillone die Welt in Schrecken setzte. Jede Zeit hat ihre großen leitenden Ideen, gegen die Einzelne oder Cöterien vergebens ankämpfen. „Von vielen Höhen und vielen Thälern", schreibt Goethe einmal an Schiller mit Rücksicht auf die Zeit Ludwigs des XIV., „stürzen nach Naturnothwendigkeit Bäche und Ströme gegeneinander und veranlassen endlich das Uebersteigen eines großen Flusses und eine Ueberschwemmung." Vergebens stemmt man sich gegen die Wahrheit, daß die echte Volksstimme zugleich die Volkskraft ist, daß man sie nicht ungestraft geringschätze. Ich spreche nicht von flüchtigen Aufregungen, die Ergebnisse heftiger, manchmal durch

Digitized by Google

Zufall hervorgerufener Aufwiegelungen sind und mit den Urhebern dahinsinken: ich spreche von jenen ruhig entwickelten, in Noth und Gefahr erkämpften und mit dem Herzblut der Völker unterschriebenen Grundsätzen und Grundbestrebungen, welche in jedes denkenden und strebenden Bürgers Herzen gleich einem heiligen Vestafeuer bewahrt sind, um neue Gedanken daran zu entzünden.

Eine solche grundlegende Forderung unserer Tage, eine vox populi, die nicht eben von allen Tischen herunter gepredigt wird und doch wie jener zauberhafte Diamant alle unsere übrigen Bestrebungen erhellt, das ist das Bedürfniß der Gewissens-Freiheit, das Bedürfniß der freien Wissenschaft. — — Sie soll umkehren! rief in vollem Verständniß des Zeitgeistes der größte Sophist der Reaktion, sie soll sich beugen, riefen und rufen tausende seiner Gesinnungsgenossen: Sie aber, die majestätische, zieht gemessenen Schrittes fürbaß und berührt unseres größten Volksdichters Lippen, daß er Antwort gebe:

Ihr kerkert den Geist in ein tönend Wort,
Doch der freie wandelt im Sturme fort!

In einer Zeit, wie die unsrige, sieht man sich nach Rüstzeug um; man fragt die Vergangenheit nach der Zukunft.

Und die Vergangenheit hat uns tausendfach gezeigt, daß die einmal vom Volke erkannten und anerkannten Grundsätze immer siegreich sind, ja, daß selbst die Gegner wider Willen von ihnen erfaßt worden, und die geistig bedeutendsten am sichersten.

Ich will versuchen, das an einem Beispiele zu zeigen und rechnen mit drei mächtigen Faktoren: einer großer Zeit, einem seine Epoche weit überragenden Menschengeiste und einer hochpoetischen Schöpfung.

Nach der Doppelschlacht bei Jena und Auerstädt am 14. Oc-

Digitized by Google

tober 1806 lag Preußen und mit ihm Deutschland in der Knechtschaft des französischen Kaisers, wurde ausgesogen und gedemüthigt in jeder Beziehung, wurde gepeinigt und erdrückt, so daß alle Patrioten in einen Abgurnd von Hoffnungslosigkeit hineinblickten. Wer kennt nicht die Gewaltthaten des „großen Ueberlisters und Drängers der Könige und Völker"? Ein zweiter Attila, ließ er sich, nach den Worten Arndts, des antinapoleonischen Federhelden, die dick zusammengerollten Haufen bezwungener Völker und auch die Schaaren deutscher Könige und Fürsten über Oder, Weichsel und Dnjester mit sich und hinter sich hertreiben. Mächtiger und schöner war nie eine Armee ausgezogen, als die gegen Rußland ins Feld geführte. Preußen hatte dazu unter General York 20,000 Mann gestellt: kräftige, treue Söhne, die jetzt ihr Blut für fremde Herrschsucht hingeben mußten. Aber nach dieser Nacht der tiefsten Demüthigung folgte eine blutige Morgenröthe der Freiheit.

Am 3. Februar 1813 erließ Kanzler Hardenberg den Aufruf an die Freiwilligen; am 17. März erschien Friedr. Wilhelms des III. Aufruf „An mein Volk". Das Volk erwachte und griff zu den Waffen: Auf Männer, sangen die Dichter,

— Auf und schlaget drein!
Laßt Hörner und Trompeten klingen,
Laßt Sturm von allen Thürmen ringen,
Die Freiheit soll die Losung sein!

Wem die Kraft dazu fehlte, gab hin, was er hatte, und es galt für eine Ehre, den goldenen Trauring mit einem eisernen zu vertauschen. Jungfrauen legten Männerkleider an und ließen sich einstellen in die Regimenter. Im Lützowschen Corps stand Eleonora Prohaska und fiel in dem Treffen an der Görde als Trommelschläger im tödtlichen Sturm.

Digitized by Google

Pfui über dich Buben hinter dem Ofen
Unter den Schranzen, unter den Zofen!

Bei Großbeeren, so erzählt ein alter Kämpfer (Prillwitz), war die Wahlstatt mit Todten und Verwundeten besäet; aber man hörte keinen Klageton von den Verstümmelten; die Begeisterung besiegte den Schmerz.*)

Am 26. August, demselben Tage, da Theodor Körner den Sänger- und Heldentod starb bei Gadebusch, wurde das Wuthgefecht an der Katzbach ausgemacht. Die Begeisterung und die Kraft der Unabhängigkeitskämpfer wuchs von Tag zu Tag. Kaum traf die Nachricht des Blücher'schen Sieges an der Katzbach beim Bülow'schen Corps ein, als auch bei Dennewitz am 6. September der Kampf begann. Schon wichen die Preußen nicht mehr: bei Göhlsdorf standen 14 Bataillone gegen 47 und wichen nicht!

Am 16. Oktober Morgens 8 Uhr begann die Völkerschlacht bei Leipzig, in der eine halbe Million Menschen kämpfte und 1500 Feuerschlünde krachten. Arndt sang:

Wo kommst du her in dem rothen Kleid?
Und färbst das Gras auf dem grünen Plan?
Ich komme aus blutigem Männerstreit,
Ich komme roth von der Ehrenbahn;
Wir haben die blutige Schlacht geschlagen,
Drob müssen Männer und Bräute klagen,
Da ward ich so roth.

Wem ward der Sieg in dem harten Streit,
Wem ward der Preis mit der Eisenhand?

*) Ein Aehnliches: Als General von François am 6. August 1870 bei Erstürmung des Rothen Berges (Spicheren) von 5 Kugeln durchbohrt fiel, verschied er mit den Worten: Es ist doch ein schöner Tod auf dem Schlachtfelde!

Digitized by Google

Die Wälſchen hat Gott wie die Spreu zerſtreut,
Die Wälſchen hat Gott verweht wie den Sand,
Viel Tauſende decken den grünen Raſen,
Die Uebriggebliebnen entflohen wie Haſen;
Napoleon mit.

Bei Leipzig ſiegte die Volkskraft über den Despotismus, da vollzog ſich ein Gottesgericht wider die Tyrannei. Der ganze Freiheitskampf wäre ganz und gar unmöglich geweſen ohne den deutſchen Zeitgeiſt, ohne die dem Herzen entquellende, alle andere Gefühle überfluthende und in ſich aufnehmende Liebe zur Heimath, ohne den grimmigen Haß gegen den Despotismus, ohne die Ueberzeugung, daß die Volkskraft unüberwindlich. Dagegen brauſte beim Feinde nur darum unaufhörlicher Kriegsſturm, weil eines Menſchen ruheloſer Drang willkührlich Staaten und Völker durcheinanderwarf und Befriedigung in immer neuen Wagniſſen, in einem Wirbel von Zerſtören und Schaffen ſuchte. Kein großes Motiv, wie Nationalität, Freiheit, Religion gab dem Kampfe pour la gloire die Folie.

Jetzt ging es an ein Feſtefeiern: eine Siegesnachricht drängte ja die andere. In der Neujahrsnacht 1814 ging Blücher bei Caub über den Rhein, am 31. März: Einzug in Paris, am 11. April: Fontainebleau, am 4. Mai: Elba.

Auf der Bühne der Reſidenz ſollte durch ein glänzendes Feſtſpiel die neue Zeit inaugurirt werden. Und an wen hätte Intendant Iffland ſich, der Großartigkeit des Zweckes entſprechend, beſſer wenden können als an den Olympier in Weimar, an Goethe, der gerade in Berlin eine ſolche Verehrung genoß, daß dieſelbe zum übertriebenen Cultus wurde. Goethe ſtand damals im 65. Jahre. Zwar nahm er den Antrag gern an, doch empfand er die Aufgabe als eine Laſt — offenbar nur darum, weil er, wenn ich mich ſo ausdrücken darf, auf

Digitized by Google

Bestellung arbeitete: im Grunde genommen fand er eine willkommene Veranlassung, ein Erlebtes durch Guß in poetisch abgerundete Form zum Abschluß zu bringen. Denn Goethe's ganze Eigenthümlichkeit als Dichter beruht darin, daß er alle pathologischen Zustände der menschlichen Seele, „wie Kinder-Krankheiten" nach seinem eigenen Ausdrucke, durchmachen mußte, um nachher, glücklich herauskommend, sowohl seine eigene Bildung dadurch gefördert zu sehen, als auch im Stande zu sein, sie zur Kenntniß und Belehrung für andere wahr und aus eigener Erfahrung schildern zu können. Er nennt seine Gedichte Beichten, Confessionen, Exuvien, Häutungen seiner sittlichen und intellectuellen Natur. „Ich habe in meiner Poesie nie affectirt," sagte er zu Eckermann, „was ich nicht lebte und was mir nicht auf die Nägel brannte und zu schaffen machte, habe ich auch nicht gedichtet und ausgesprochen." Und dieses mal dachte er alles zur Sprache zu bringen, was seit so vielen Jahren vorgegangen und sich so glücklich entfaltet hatte. Also zog er sich aus aller Zerstreuung zurück und verlebte den Frühling 1814 zu Berka in der Einsamkeit leidenschaftlich geliebter Naturschönheiten, in denen ihn die Muse am liebsten besuchte. Hier schrieb er sein Festspiel: des Epimenides Erwachen, ein Werk, reich an dichterischen Schönheiten, bedeutend an ideellem Gehalt, aber wegen seiner „silberstiftartigen" Zeichnung vom großen Publicum wenig gewürdigt.

Der musikalische Zimmermeister Zelter, Goethes genauer Freund in Berlin, drückte sich in seiner prägnanten Weise aus: „die Zuhörer verstehen den Generalbaß davon nicht". Die Dichtung ist in mancher Beziehung wohl genauer Kenntniß werth: als ein Ausdruck des Geistes der Epoche, als Spiegel des mächtigsten Dichtergenius für die Bewegungen seiner Zeit, als Be-

Digitized by Google

kenntniß Goethes des Nichtpolitikers, als Zugeſtändniß eines ariſtokratiſchen Geiſtes an die öffentliche Meinung, an die Volkskraft. Der Streit über Goethe's politiſche Geſinnung iſt ſchon bei ſeinen Lebzeiten heftig wie der Kampf um des Patroclus Leiche entbrannt: während man Goethe's Säcularfeier im Jahre 1849 kaum beachtete, ja widerrieth, wurde zehn Jahre ſpäter Schiller in einer Weiſe geprieſen und zum Himmel erhoben, daß ſelbſt dem minder Weichen im Sterbezimmer des Dichters, der Dachkammer an der Esplanade zu Weimar, die Thräne in den Bart rinnt.

„Was räucherſt du nur deinem Todten?
Hätt'ſt du's ihm ſo im Leben geboten!"

Börne rühmte ſich ſeines Haſſes gegen Goethe, Rückert ſchalt ihn wegen ſeiner „vornehmen Manier, patriotiſch zu ſein", und die Gegenpartei hat ſich das nicht zweimal ſagen laſſen: ſie freut ſich und verwendet es dankbar für ſich, daß man unſeren größten Dichter, der von ſich ſagen durfte

Ihr könnt mir immer ungeſcheut
Wie Blüchern Denkmal ſetzen,
Von Franzen hat er Euch befreit,
Ich von Philiſternetzen,

daß man Goethe einen Ariſtokraten, der um Fürſtengunſt gebuhlt, daß man ihn einen Hofdichter genannt hat — wäre er den Herrn Privilegirten nur nicht gar ſo unbequem wegen ſeines Fauſt, dieſer unwiderleglichen Schutzſchrift ſtrebender Menſchlichkeit und der Freiheit des Gedankens!

In dem Feſtſpiel, das nun uns kurze Zeit beſchäftigen ſoll, bringt der Dichter die nach manchen Richtungen fein auslaufenden politiſchen Verhältniſſe in Symbolik, er ſetzt Sinnbilder an

Digitized by Google

die Stelle der Gedanken, wie er denn ſelbſt ſagt, das Stück verlange, daß man jeden Augenblick „ſchaue, merke, deute“.

Epimenides, ein uralter Weiſer in Creta, ſo erzählt die Sage der Griechen, hütete, wie es in jener Zeit die Söhne der Könige und Fürſten zu thun pflegten, in ſeiner Jugend die Heerden des Vaters. Als ihm eines Tages ein Schaf von der Heerde verloren gegangen, und er, um es aufzuſuchen, in eine Höhle gekommen war, bemächtigte ſich ſeiner ein tiefer Schlaf, in welchem er ohne Unterbrechung 57 Jahre lag. Als er wieder erwachte, ahnte er nicht, wie lange er geſchlafen. Aber wie groß war ſein Erſtaunen, als er die Veränderung ſah, welche ſich ſeit der Zeit um ihn her zugetragen hatte! Bei ſeiner Rückkehr ins väterliche Haus war er ſelbſt ſeinem Bruder ſo unkenntlich geworden, daß dieſer befremdet ihn fragte: Wer biſt du? Endlich erkannten ſich beide, und der lange, wundervolle Schlaf machte den Epimenides durch ganz Griechenland berühmt. Man fing an, ihn für einen Liebling und Vertrauten der Götter zu halten: man fragte ihn um Rath, und ſeine Ausſprüche galten für Ausſprüche der Götter.

Goethe, der überhaupt gern griechiſche Mythologie in ſich aufnahm und ſymboliſch auf menſchliche Geiſtesrichtungen im Allgemeinen und ſeine eignen Zuſtände im Beſonderen anwandte, und, wie namentlich die großartige Prometheus-Sage, zu vertiefen liebte, fand in dieſer einfachen Erzählung das Grundmotiv für ſeine Dichtung. Er ſelbſt durfte ſich wohl mit dem griechiſchen Weiſen vergleichen, da auch er im ernſteſten Streben beharrlich

Als Mann der Weisheit unverſiegter Quelle
Und ihrem Schaun ſich treulich zugekehrt

wußte. Auch Goethe, der aller gewaltſamen Entwickelung bis zum Ekel abhold war, hatte gleichſam einen langen Schlaf ge-

Digitized by Google

than, bis der brauſende Sturm der Freiheitsbegeiſterung auch ihn erfaßte, wach rüttelte und plötzlich mitten in die Errungenſchaften ſeiner Zeit hineinſtellte. Er fand durch ſeine Identificirung mit Epimenides in geiſtreichſter und ungezwungenſter Weiſe Gelegenheit, ſeine Unthätigkeit in den großen politiſchen Umgeſtaltungen zu erklären, indem er dieſelbe als eine nothwendige Bedingung geiſtigen Schaffens, als eine von den Göttern ihm aufgenöthigte Gabe hinſtellte; gleichzeitig aber wurde es ihm möglich, in die ohne ſein Zuthun entſtandenen Verhältniſſe deutend einzutreten. Eben dieſe Deutung aber iſt ein ſchlagender Beleg für die Behauptung, daß ſelbſt ein Goethe dem großen Gedanken ſeiner Zeit ſich nicht entziehen konnte.

Vergegenwärtigen wir uns den Inhalt.

In einem prächtigen Säulenhofe vor einem tempelähnlichen Wohngebäude mit Hallen zu beiden Seiten erſcheint in majeſtätiſcher Schönheit die Muſe, heilverkündend, hocherfreut über den neuen Zuſtand der Dinge:

In tiefe Sklaverei lag ich gebunden
Und mir gefiel der Starrheit Eigenſinn;
Ein jedes Licht der Freiheit war verſchwunden,
Die Feſſeln ſelbſt, ſie ſchienen mir Gewinn;
Da nahte ſich in holden Frühlingsſtunden
Ein Glanzbild — gleich entzückt ſo wie ich bin —
Sah ich es weit und breiter ſich entfalten,
Und rings umher iſt keine Spur des Alten.

Sie weiſt, ähnlich den Vorſpielen zum Fauſt, darauf hin, daß wir kein Drama der gewöhnlichen Art vor uns haben. Die Weltbegebenheiten, die ja an und für ſich mit den Geſetzen der Schönheit Nichts zu thun haben, ſollen allegoriſch gefaßt werden, damit die Dichtung ſie geſtalten könne, und es iſt hochpoetiſch und voll verborgenen Sinnes,

Digitized by Google

wenn hier die Muse der deutenden Weisheit Platz macht: die Dichtung der Wahrheit. — Wenn jene abgeht, erscheint Epimenides-Goethe. Er führt sich ein als ein Priester der Erhabenheit der Natur in der volltönenden, gedankenreichen Sprache von Iphigenie und Tasso — auch hier beweisend, wie er die sonst, nach Carl Augusts Ausdruck, gleich dem an's Fenster schlagenden Hagel rauschende deutsche Sprache gebändigt. Die ganze classische Ruhe und Insichgeschlossenheit Goethe's liegt in den Worten des Weisen. Die Natur ist ihm Aeußerung und Sinnbild des Göttlichen, wo Alles in Einklang ist; sie ist ihm Vorbild für der Menschenhände Werk, in denen eines Meisters Hochgedanken sich verkörpert, ist ihm Vorbild für die Harmonie von Herrscher und Volk. Hier klingt der Goethe'sche Gedanke an, daß das Volk in der Hand des Fürsten ein zu formender, zu bildender Stoff ist. Aber in dem ruhig gemessenen Gange, der dem Gemüthe des ächten Weisen entspricht, droht gewaltsame Störung einzutreten. Die Götter, welche das Zukünftige schauen, wissen es und senden ihrem Liebling Genien, die ihn zum zweiten Schlafe einladen. Man sieht ihn sich niederlegen. Die Genien verschließen die Thür —.

Während so der Dichter auf der einen Seite sein Fernbleiben rechtfertigt vom Lärm des Schicksals,

> Das wogenhaft und schrecklich ungestaltet
> Nicht Maaß noch Ziel noch Richte weiß zu finden
> Und brausend webt, zerstört und knirschend waltet —

läßt er andrerseits im Folgenden seinen Genius der Masse Wust entfalten, läßt ihn gleichsam den von Ungeheuern trächtigen, mit „der Geburten zahlenloser Plage" drohenden Erdkreis entbinden, das Verworrene lösen, das sinnlos-Rohe in sinnigem Bewegen der Kunst durch Gesang und Rede zum Verständniß

Digitized by Google

bringen. Unter Donner und kriegerischer Musik zieht ein Heereszug heran, ein wildes Lied singend, im Costüm der sämmtlichen Völker, welche von den Römern zuerst bezwungen und dann als Bundesgenossen gegen die übrige Welt gebraucht wurden. Ohne Zweifel ein vortrefflicher Griff! denn kein Volk der Geschichte hat das kriegerische Leben und die kriegerische Kunst in dem Grade der Ausdehnung und mit längerem und größerem Glück getrieben, als die welterobernden und unterjochenden Römer. Auf der Bühne erscheinen Numider, Mohren, Egypter, Kretenser, Griechen, Macedonier, Thracier, Illyrier, Lusitaner, Spanier, Gallier, Germanen u. a. Plötzlich tritt ihr Gebieter auf, der Dämon des Krieges. Ein Brandschein verbreitet sich über das Theater:

Es werde Finsterniß — ruft er aus — Ein brennend Meer
Soll allen Horizont umrauchen
Und sich der Sterne zitternd Heer
Im Blute meiner Flammen tauchen — — —
Vom Berg ins Land, flußab ans Meer
Verbreite dich, unüberwindlich Heer!
Und wenn der Erdkreis überzogen
Kaum noch den Athem heben mag,
Demüthig seine Herrn bewirthet —
Am Ufer schließet mir des Zwanges eh'rnen Bogen,
Denn wie euch sonst das Meer umgürtet,
Umgürtet ihr die kühnen Wogen! —
So Nacht für Nacht, so Tag für Tag;
Nur keine Worte! — Schlag auf Schlag!

Indem der Heereszug abzieht, treten neue Gestalten auf, die sich schlangenartig durch die Heerescolonnen winden und sie im raschen Schritt hindern. Es ist der Dämon der Liſt mit Gefolge: Gestalten in der Tracht des 16. und 17. Jahrhunderts, in welchen Zeiten durch Staats- und Hofleute, Geistliche,

Digitized by Google

Gelehrte und — Frauen, oft als Mitgehülfen, nicht ſelten als Hauptwerkzeuge der Diplomaten in den Weltbegebenheiten, die Liſten und Ränke des Betrugs, der Beſtechung, Verrätherei, Täuſchung, Bevortheilung und heimlichen Unterdrückung zu jenem Höllenſyſtem an- und ausgebildet wurden, welches in ſeiner ganzen gräßlichen Wirkſamkeit den Umſturz Europas weſentlich herbeiführte.

Einen Augenblick läßt der Kriegsdämon ſich aufhalten, dann mit den Worten

Ich kann nur mit dem Schwerdte ſchreiben
Mit blut'gen Zügen meine Schrift

geht er raſch ab.

Der Dämon der Liſt, mit den Seinigen allein, unterhält ſich mit ihnen ſelbſtgefällig über ihre heimliche Macht. Sie wiſſen, daß ſie den Kriegsgott doch zuletzt umgarnen werden:

Doch alles, was wir je erſonnen,
Und alles, was wir je begonnen,
Gelinge nur durch Unterſchleif.

ſagt der Hofmann und der „Pfaffe" fährt fort:

Den Völkern wollen wir verſprechen,
Sie reizen zu der kühnſten That;
Wenn Worte fallen, Worte brechen,
Nennt man uns weiſe, klug im Rath.

„Aufgeführt Berlin 30. März 1815. — Und Goethe wurde nicht in die Hausvogtei eingeſperrt!" ruft Carl Grün aus.

Sodann gibt der Dämon ſeinem Gefolge den Auftrag, das herrliche tempelähnliche Wohngebäude des Hintergrundes ſammt Säulenhof zu untergraben und zu zerſtören. Die Helfershelfer verbreiten ſich einzeln über die ganze Bühne und verſchwinden auf einmal, um die Fundamente zu unterwühlen. Der Boden erzittert: das Ganze ſtürzt zuſammen und zeigt eine majeſtätiſche Ruine.

(564)

Digitized by Google

So ist die Wüste des Despotismus vollendet; es treten nun jene Zeichen der Zeit ein:

Aus dem Gespräche verschwindet die Wahrheit, Glaube und Treue
Aus dem Leben, es lügt selbst auf der Lippe der Schwur.
In der Herzen vertraulichsten Bund, in der Liebe Geheimniß
Drängt sich der Sykophant, reißt von dem Freunde den Freund.

Und so läßt der Dichter jetzt den Tyrannen auftreten; er kommt als Dämon der Unterdrückung im Costüm eines orientalischen Despoten. Was Krieg und List erreicht, nennt er sein eigen: er spricht die Sprache Napoleons: „da, wo ich bin, da soll kein andrer sein!“ doch weiß er sehr wohl, daß er der List nicht entrathen kann:

Denn, was die Freiheit langsam schuf
Es kann nicht schnell zusammenstürzen,
Nicht auf der Kriegsposaune Ruf. —
Doch hast du klug den Boden untergraben,
So stürzt das Alles Blitz vor Blitz,
Da kann ich meinen stummen Sitz
In sel'gen Wüsteneien haben.

Er verliert sich in freudiger Betrachtung zwischen den Ruinen. Um sie schauriger, düstrer, hoffnungsloser erscheinen zu machen, muß über Verwitterung, Staub und Regenschlick eine Vegetation sich verbreiten.

In diesem furchtbaren Elysium wird die Einbildungskraft des Tyrannen auf schöne Frauen geleitet, in deren eingebildeten Liebkosungen er schwelgt.

Da, horch! in der Ferne heiterer Gesang einer Mädchenstimme: es ist die Liebe in Gestalt einer zierlichen Nymphe. Zu ihr gesellt sich der Glaube als würdige Vestalin: die Schwestern, kaum einander genah't, entzweien sich, und der Dämon sucht diesen Umstand zu seinem Vortheil zu benutzen. Unter dem Schein, beide zu vereinigen, schmeichelt er beiden.

Digitized by Google

Er liebkost die Liebe und legt ihr zum Andenken Armbänder an, dem Glauben einen köstlichen Brustschmuck. Kleine Dämonen bringen schwere Ketten und hängen sie heimlich in das Geschmeide fest. Gemartert werfen Glaube und Liebe sich nieder; der Dämon triumphirt:

So hab ich Euch dahin gebracht
Beim hellsten Tag in tiefste Nacht — —.
Allein die Hoffnung schweift noch immer frei
Mein Zauber winke sie herbei — —.
Denn hab' ich diese nicht betrogen,
Was hilft das andre alles mir?

Die Hoffnung — sie allein hat noch segenspendend, verzweiflungwehrend unter dem despotisch geknechteten Volke geweilt, sie hat, eine zweite Amalthea, den Juppiter der Volkskraft genährt, sie ist einzig wehrhaft geblieben.

Bewaffnet mit Helm, Schild und Speer erscheint sie auf der Ruine. Der Despot winkt sie herbei, um auch sie zu kirren, zu verwirren, in Fesseln zu schlagen. Aber sie hebt gegen ihn die Waffe und unbeweglich fest steht sie vor ihm.

Da zeigt sich eine furchtbare Vision vor der Phantasie des überreizten und überraschten Tyrannen: es ist die Volkskraft, die in tausend drohenden Gestalten gegen ihn emporsteigt:

Verdichtet schwankt der Nebelrauch und wächst —
Und webt; er webt unendliche Gestalten,
Die deutlich, doch undeutlich, immerfort
Das Ungeheure mir entfalten — — —
Wo bin ich? Bin ich mir bewußt?
Sie sind's, sie sind's auch nicht, und aus dem Grauen
Muß ich voran Lebendig-Kräft'ge schauen;
Fürwahr, es drängt sich Brust an Brust
Voll Lebensmacht und Kampfeslust — — —
Die breite Wolke senkt sich, eine Wolke

Digitized by Google

Lebendig, tauſendfach, vom ganzen Volke,
Von allen Edlen ſchwer; ſie ſinkt, ſie drückt,
Sie beugt mich nieder, ſie erſtickt!

Er entflieht mit Grauen.

Halten wir hier einen Augenblick inne. Wir ſtehen vor einem der ergreifendſten Bilder, voll innerer Wahrheit, voll des hehrſten Troſtes: wir erblicken das Schiff der Tyrannei zerſchellend an dem Felſen der Volkskraft.

Wir haben mehr als das; wir haben einen Goethe im Zwing und Bann der Volksſtimme, einen Agamemnon, den das Volk beugt ſeiner Gottheit zu opfern.

Denn Goethe hatte an die Volkskraft keinen Glauben.

Goethe mochte überhaupt die Politik nicht. Im Sommer 1815 war Stein einmal in Cöln. Arndt ſuchte ihn auf im Dom. „Er begrüßte uns auf das allerfreundlichſte", erzählt er — „und wen erblickten wir nicht weit von ihm? da ſtand der neben ihm größte Deutſche des 19. Jahrhunderts, Wolfgang Goethe, ſich das Dombild betrachtend. Und Stein zu uns: Lieben Kinder, ſtill, ſtill! nur nichts Politiſches! das mag er nicht, wir können ihn da freilich nicht loben, aber er iſt doch zu groß — — —"

So kannte jeder ſeine Abneigung gegen Alles, was nur auf Entwicklung durch Gewalt hinwies. „Ich bin ein Kind des Friedens", ſagte er, „und will Frieden halten mit der Welt, da ich ihn einmal mit mir geſchloſſen habe." Polemik war ihm ein Gräuel. Das wahre Glück iſt nach ſeiner Anſicht begründet in wahrhaft menſchlicher Freiheit, nicht in jener politiſchen, welche nur auf Wahrung ihres Antheils an der Staatsregierung eiferſüchtig iſt. Der Dichter müſſe ſich frei erhalten, um dem Guten, Wahren und Schönen an und für ſich den Dienſt zu

Digitized by Google

weihen. Er sei darin dem Adler vergleichbar, dem es in seiner erhabenen Region auch gleichgültig sei, ob der Hase, auf den er herabstoße, in Sachsen oder in Preußen laufe. Wenn ein Dichter Zeit seines Lebens schädliche Vorurtheile bekämpft, die Geschichte seiner Nation veredelt, ihren Geschmack verbessert, ihre Gesinnung gereinigt habe, ob er da nicht auf Würdigung als Patriot Anspruch machen dürfe?

Sein Standpunkt ist mit Recht von bedeutenden Männern vertheidigt worden; auch von solchen, die der Linken angehören: so von Prutz, Gutzkow, Carl Grün.

Doch sei dem, wie ihm wolle: Goethe ließ das Volk nur als rohe und ungeordnete Masse gelten:

Was ich mir gefallen lasse,
Zuschlagen muß die Masse,
Dann ist sie respectabel,
Urtheilen gelingt ihr miserabel!

Die französische Revolution betrachtete er als eine Naturgewalt und in Napoleon erschien ihm ein dämonischer Mann, der vom Schicksale berufen sei, die stürmende Fluth endlich zu beruhigen.

„O ihr Guten", rief er einmal aus, „schüttelt immer an Euren Ketten; ihr werdet sie nicht zerbrechen, der Mann ist euch zu groß!"

Und in den Xenien erzählt er:

Am jüngsten Tag vor Gottes Thron
Stand endlich Held Napoleon.
Der Teufel hielt ein großes Register
Gegen denselben und seine Geschwister,
War ein wundersam verruchtes Wesen;
Satan fing an, es abzulesen.
Gott Vater oder Gottes Sohn,
Einer von Beiden sprach vom Thron — —

Digitized by Google

Wiederholt's nicht vor göttlichen Ohren,
Du ſprichſt wie die deutſchen Profeſſoren!
Getrauſt du dich ihn anzugreifen,
So magſt du ihn nach der Hölle ſchleifen.

Wenn Goethe auch den Despotismus haßte, weil er im Streben nach Allgewalt der Herrſchaft und Unbeſchränktheit des Gewiſſens alle Bande des ſittlichen und bürgerlichen Lebens lockert, ſo war ihm doch auch das Volk in der Politik ein fremder Faktor. Er glaubte die Stärke der Regierung beſtehe in der Einheit, welche ihm durch die Mitbetheiligung des Volkes verletzt ſchien, wie er denn mit ſeiner innerſten Bildung im dritten Viertel des vorigen Jahrhunderts ruht, welchem jeder Gedanke an Volksſouveränetät fern blieb. „Alles Große und Geſcheidte", ſagte er, „iſt nur in der Minorität. Es gab Miniſter, die Könige und Volk gleichmäßig gegen ſich hatten und dennoch ihre großen Pläne einſam durchführten. Vernunft wird immer nur im Beſitze einzelner Vorzüglicher ſein. Nie wird ſie populär werden."

Was konnte einem ſo denkenden Manne Volkskraft ſein? Wie konnte er zugeben, daß Volkswille zugleich Volkskraft ſei?

Und doch mußte er ſich dem großen Gedanken ſeiner Zeit beugen: Volkswille, Gotteswille! Sein ganzes Feſtſpiel ruht auf dem Gedanken, daß Volkskraft und Volkswille erſt im Stande ſind, die dämoniſche Gewalt des Despotismus zu brechen.

Es erſchallt nun Gottes Stimme,
Denn des Volkes Stimme ſie erſchallt — — —

Epimenides erwacht. Ein ſchreckliches Erwachen! Kein Stern am Himmel, nur ein ungeheurer Komet

Erſchreckt den Blick mit Ruthenfeuerſchein.

Digitized by Google

Die Aufregung des Weisen wächst mit jedem Schritt in die Wüstenei.

Hier, ruft er schmerzvoll aus,
Hier keine Spur von jenem alten Glanz,
Nicht Spur von Kunst, von Ordnung keine Spur!
Es ist der Schöpfung wildes Chaos hier,
Der letzte Grauen endlicher Zerstörung.

Er erkennt unter den Trümmern noch eine halb erhabene Arbeit, das häusliche Glück darstellend: Alles vernichtet!

So ist es hin, was Alles ich gebaut,
Und was mit mir von Jugend auf emporstieg.
O wär' es herzustellen! Nein, ach nein!

Am Rande der Verzweiflung hält sein Gedächtniß ein altes Lied noch fest, das einst als Weihespruch die Grundlage der ganzen harmonisch unter dem Schutze eines friedvollen Heimwesens gedeihenden Entwickelung bezeichnend über dem Gebäude auf einer nun auch zerschlagenen Tafel prangte:

Hast Du ein gegründet Haus,
Fleh' die Götter alle,
Daß es, bis man Dich trägt hinaus
Nicht zu Schutt zerfalle.

Er wünscht sich den Tod, denn er verzweifelt an dem Walten, ja an dem Dasein der Gottheit, an die zu glauben sein Leben einzig gründet. Da erklingt, wie der Ostergesang im Faust, das rettende, mächtig ergreifende Lied der Genien:

Komm! wir wollen dir versprechen
Rettung aus dem tiefen Schmerz;
Pfeiler, Säulen kann man brechen,
Aber nicht ein freies Herz:
Denn es lebt ein ewig Leben,
Es ist selbst der ganze Mann,
In ihm wirken Lust und Streben,
Die man nicht zermalmen kann.

Ist jemals der Kraft des freien Mannes, der Unüberwind-

Digitized by Google

lichkeit des wollenden Volkes ein ſchöneres Loblied geſungen, als durch dieſe Zeilen in Lapidarſchrift?

Kriegeriſche Muſik. Es wird Tag. Die Hoffnung, den Jugendfürſten an der Seite, führt ein Heer herein: das deutſche Volksheer mit ſeinen Verbündeten.

Brüder auf! die Welt zu befreien,
Kometen winken, die Stund' iſt groß;
Alle Gewebe der Tyranneien
Haut entzwei und reißt euch los!
Hinan, vorwärts, hinan!
So erſchallt nun Gottes Stimme,
Denn des Volkes Stimme ſie erſchallt,
Und entflammt von heil'gem Grimme
Folgt des Blitzes Allgewalt.
Und ſo ſchreiten wir, die Kühnen
Eine halbe Welt entlang;
Die Verwüſtung, die Ruinen,
Nichts verhindre deinen Gang!

Der Palaſt ſteigt verherrlicht in die Höhe; ein Theil der Vegetation bleibt und ziert. Jubelnd vereinigen ſich die Sieger mit den ſie empfangenden Landesbewohnern:

So riſſen wir uns rings herum
Von fremden Banden los;
Nun ſind wir Deutſche wiederum,
Nun ſind wir wieder groß.
So waren wir und ſind es auch
Das' edelſte Geſchlecht,
Von biederm Sinn und reinem Hauch
Und in der Thaten Recht!

Und Epimenides-Goethe muß bekennen:

Wie ſelig Euer Freund geweſen,
Der dieſe Nacht des Jammers überſchlief,
Ich konnt's an den Ruinen leſen;
Ihr Götter, ich empfind' es tief,

Digitized by Google

Doch schäm' ich mich der Ruhestunden!
Mit Euch zu leiden, war Gewinn,
Denn für den Schmerz, den ihr empfunden
Seid ihr auch größer als ich bin.

Es mag etwas von Goethe'scher Ironie in diesen Worten liegen, aber die Wahrheit fühlte er tief: er empfand es, daß er zurücktreten mußte vor denen, die der Volkskraft vertraut, die mit ihr gelitten, gekämpft, gesiegt hatten. Er beugte sich vor dem Geiste der Zeit, der da sagte:

Des Volkes Stimme Gottes Stimme! — — — —

„Schauens", sagte Kaiser Franz, „die Völker sind jetzt halt auch was!"

Auch heute wird der Kampf gegen die leitenden Ideen ein ohnmächtiger sein. Wir dürfen uns ganz gewiß mehr als je den liebsten Hoffnungen hingeben.

Kühn und muthig und frei tragen wir die Stirne, wir kennen ja das Walten des Zeitgeistes seit Jahrtausenden.

Die Volkskraft ist groß und — der eiserne Kanzler ist ihr Prophet.

Nachwort.

Zur Stunde, da diese Zeilen in die Druckerei wandern, durchfliegt das Reich die erschütternde Kunde von dem Mordversuche gegen den Fürsten Bismarck. Was man dem zum Galgen verurtheilten Verbrecher vergönnt, daß er seiner Gesundheit pflege, kann dem Apostel der größten Sache Deutschlands in gleichem Maaße nicht zugesichert werden.

Digitized by Google

Es ist Thorheit und vermessene Lieblosigkeit, vor Austrag des für alle Zeiten denkwürdigen Prozesses Personen und Parteien so entschieden und direct der Mitschuld zu bezüchtigen, wie es in der Hitze der ersten Aufregung geschieht, aber es ist gewiß richtig, nicht sowohl den einzelnen Fanatiker zum Gegenstande der Betrachtung zu machen, als vielmehr der Krankheit nachzuforschen, welcher der Unglückliche zum Opfer fällt. Und diese Krankheit erkennt man in dem vaterlandslosen Ultramontanismus und geht ihr zu Leibe mit allen Mitteln der Presse und des Gesetzes, unbekümmert um das Geschrei der Gegner über Mangel an Duldung. Mit Recht! Denn Toleranz gegen die zum Prinzip erhobene, canonisirte Intoleranz ist Selbstmord.

Wie es Menschen gibt, deren despotische Willkühr Zeiten und Geschlechter mißhandelt und mißleitet, so gibt es nicht minder Geistesrichtungen, welche von bewußtem oder unbewußtem Unverstand oder auch von baarer Herrschsucht ausgehend, die Volkskraft, wenn auch vorübergehend und theilweise, unterjochen. Eine solche Richtung ist aber jener Ultramontanismus, der allen Grundsätzen der modernen staatlichen Fortentwicklung widerspricht und als Krankheit des Volkskörpers in so schreckenerregenden Symptomen sich zeigt, wie bei dem vorliegenden Verbrechen. Man darf es als eine für die Ehrenhaftigkeit des deutschen Characters sprechende Eigenthümlichkeit bezeichnen, daß unser Volk sich angesichts einer solchen That zum höchsten Ernste aufrafft und eine Gewissenserforschung anstellt, wie vor einer Generalbeichte, um durch volle Selbsterkenntniß Mittel zu gründlicher Besserung zu gewinnen. Zur Vermeidung von Einseitigkeit bei dieser Einkehr in das eigene Innere möge es aus Anlaß des Hinweises auf die culturhistorische Bedeutung der Volkskraft gestattet sein, neben dem Ultramontanismus noch auf eine andere

Digitized by Google

ſchlimme Zeitrichtung hinzuweiſen, welche Deutſchland nicht minder ein Pfahl im Fleiſche iſt, nicht minder die Volkskraft zu ſchwächen und in fortſchreitender Entwickelung der krebsartig freſſenden Krankheit nicht minder in der ſocialen Welt zu erſchrecken geeignet iſt, wie der Ultramontanismus in der politiſchen.

Ich meine unſere fortwährende Abhängigkeit von fränkiſchem Unweſen. Ich will nicht davon reden, daß wir lange Zeit in unſerer blöden Michelei ruhig die Schelte hingenommen haben, welche man über unſere Philoſophenduſelei ausgoß, noch auch davon, daß wir heute noch jeden, ſelbſt den armſeligſten Flittertand, den der pariſer Schneider um das Ebenbild Gottes hängt, bewundern und nachäffen; auch davon nicht, daß wir unſere edele Sprache, das reine Vollblutkind des aſiatiſchen Uridioms mit dem Jargon franzöſiſcher Brocken durchſetzen: Ich will nur auf unſer Theater hinweiſen. Wahrlich, es thäte Noth, daß ein Hercules käme und dieſen Augiasſtall ausfegte. Wir wiſſen nicht Worte genug zu finden, um das Lächerliche und Widerſinnige der Wallfahrten nach Lourdes, Paray-le-Monial, St. Michel u. ſ. w. zu kennzeichnen, worüber der ruhige Verſtand des Norddeutſchen ſo weit erhaben ſich dünkt, während wir unſere Bühne fortwährend beſudeln mit den Obſcönitäten des geſunkenen Paris. Es iſt merkwürdig! Würde man heutzutage unſeren Damen den Ariſtophanes vorlegen, jenen „ungezogenen Liebling der Grazien", ſie würden, wie es ihnen in unſeren Penſionaten ſo ſittſam beigebracht wird, ſchaudernd ſich abwenden ob der vollen Natürlichkeit ſeiner Sprache, ob der Nacktheit, in der das Laſter und die Gemeinheit vorgeführt wird, ſie würden einen Schrei der Entrüſtung ausſtoßen und Zeter rufen über das ſittenloſe Griechenland. Und wenn ein Dichter, wie Goethe, der in ſeinem geiſtigen Ringen der Welt ein Vor-

Digitized by Google

bild iſt, ſeiner menſchlichen Schwächen kein Hehl hat und erzählt, daß er in Rom auf dem Nacken der Geliebten die Verſe abgezählt habe, da ergreift uns erhabene ſittliche Entrüſtung, und wenn in der bildenden Kunſt eine Nudität ſich zeigt, wie auf der Berliner Schloßbrücke, dann werfen wir wie Tartüffe mit abgewandten, verdrehten Augen den Schleier darüber. Rührend! Iſt es mir doch ſelbſt begegnet, daß, als ich in einer öffentlichen Vorleſung jene dem moraliſchen Gefühl aufs höchſte huldigende Apoſtrophe des ſterbenden Valentins an das unglückliche Gretchen las:

Mein Gretchen, ſieh! Du biſt noch jung,
Biſt gar noch nicht geſcheidt genung,
Machſt Deine Sachen ſchlecht.
Ich ſag Dir's im Vertrauen nur:
Du biſt doch nun einmal eine — ſchlechte Creatur,
So ſei's auch eben recht! —

daß nach Anhörung dieſer Stelle Mütter mit ſittſamen Töchtern kaum die Pauſe abwarten konnten, um den Saal zu verlaſſen. Aber, frage ich, warum denn ſo zimperlich? Scheuen wir uns doch nicht, unſere Frauen, unſere Kinder, ſelbſt in dem Alter der aufgeregteſten Pubertät, in die Offenbachſchen Buffonerien zu führen, in dieſe nackte grinſende Verhöhnung aller Sittlichkeit und alles Idealen in der Kunſt! Jene mächtigen, unerſchöpflich reichen Sagen eines durch ſeine Bildung weltbeherrſchenden Volkes, aus welchem immer und immer wieder die furchtbare Mahnung uns entgegen dröhnt:

Böſes muß mit Böſem enden,
Rache folgt der Freveltat!

und immer und immer wieder:

Es fürchte die Götter das Menſchengeſchlecht!

wie hat man ſie in den Schmutz gezogen! Wie wenn man die

Digitized by Google

ſchönſte Marmorſtatue mit Gaſſenkoth beſchmiert. Homer's göttergleiche Helena wird zur Metze, der edle Held Menelaus zum ſtupiden Bierphiliſter und verhöhnten Hahnrei, Paris zum Roué der Demimonde, Kalchas, der von der höchſten prieſterlichen Würde getragene Mahner zum Schlemmer und Spieler, Ehrlichkeit wird verlacht, der allergemeinſte Ehebruch wird beſungen und — o! dieſe ſchönen Bilder an der Wand! Und dann dieſe Koſtüme, berechnet auf die lorgnettirende Jeunesse dorée, auf jenes lüſterne, Ekel erregende Alter, das uns die Maler ſo oft neben der badenden Suſanne dargeſtellt haben, dieſe ſchamloſen Vorgänge bei offener Scene, die den fünfzigjährigen Mann zum Erröthen bringen, dieſer Tanz aus dem Jardin Mabille, und endlich dieſe armſelige und doch ſo gemeine Muſik; ein Fliegenduett, ein Miaulied, ein Hühnergackern: Die Thiere läßt Herr Offenbach wie Menſchen, die Menſchen als Thiere erſcheinen: difficile est satiram non scribere. Die ganze Muſik eines ſolchen Opus ſagt Schlüter (Gſch. d. Muſ.) geht ohne erheblichen Reſt in einer Quadrille auf, und wohin ſie nach ihrem ganzen Character gehört, das mag ich nicht ausſprechen. Behüte mich Gott, daß ich des Mannes moraliſchen Character antaſte, aber ſeine Muſik würden die Hellenen als unſittlich verboten haben. Wer mir ſagt, dieſer Componiſt iſt ein Deutſcher, dem antworte ich: es iſt nicht wahr, er iſt durch und durch Pariſer; wer mir ihn einen Juden nennt, dem ſage ich: es iſt nicht wahr, er gehört nicht zu den Geſinnungsgenoſſen von Moſes Mendelsſohn! Und wozu all' der Apparat, wozu all' die Entwürdigung von Erhabenem, wozu all' die Geheimniſſe der Pariſer Suburra, wozu all die Trivialitäten und Geſchmackloſigkeiten? Soll etwa, wie bei Juvenal und Ariſtophanes das Laſter gegeißelt, die Dummheit

Digitized by Google

verſpottet, oder auch nur eine Idee wachgerufen werden? Gewiß nicht, es iſt nur der ganz ordinäre Spaß, den man erzeugen, es iſt der gemeinſte Kitzel den man hervorrufen will, ſogar mit dem Opfer des heiligſten Bindemittels der Familie, des ſittlichen Gefühls; es iſt nur das Reizmittel für die Lüſternheit unſerer entnervten halben Welt beiderlei Geſchlechts; es ſind die Circenſes für das zweite Kaiſerreich, das mit der Demimonde vermählt war wie Claudius mit der Meſſalina. Wahrlich es ziemte ſich, dünkt mich, unſeren Predigern beſſer, die Sonde in dieſe Wunden zu ſenken, denn Politik und Dogmen zu machen. Schmach über die Zuſtände in unſerer Geſellſchaft, die ſolche Verkommenheit der Bühne möglich macht! Und ſolche muſikaliſch arme, moraliſch verwerfliche Ausgeburten blaſirter Lüderlichkeit hat man ſich nicht entblödet, zur Feier der Anweſenheit von Fürſten und Herren aufzuführen. Man bändigte freier Männer Rede in dieſem Lande der gloire und ergötzte ſich an den Gaſſenhauern der Cora Péarl, die eine Fürſtin nachzuahmen bemüht war. Man lachte ſich krank über die Liaiſon der Herzogin von Gerolſtein mit einem Rüpel, während da draußen, wo der Kaiſerin die Roſe von Puebla erblühte, ein wohlmeinender verführter Fürſt von Kugeln durchbohrt rücklings in das vorher bereitete Grab fiel, und ein liebendes Weib, eine Fürſtin, vom Wahnſinn umkrallt wurde.

Können wir Deutſche, können wir frei nach Freiheit, Geſetz und Ehrenhaftigkeit ringende Männer, können wir überlegter Maaßen ſolche Dinge begünſtigen? Können wir, nach dem Gericht, das über das zweite Empire ergangen iſt, noch ſeine Fäulniß uns Impfſtoff ſein laſſen? Stände ein Leſſing unter uns auf, er würde ſich mit Abſcheu von uns wenden, und unſer edler Schiller, in dem ſich das ganze deutſche Volk in ſeinem Denken

Digitized by Google

und Leiden wiederſpiegelt, er würde das Haupt ſenken, daß er gepredigt, die Bühne ſei eine moraliſche Anſtalt! — —

Ich habe in dem, was ich ſage, viele Gegner, ich weiß es, aber ich ſtehe keineswegs allein da als ein Rufer in der Wüſte. Mit Vielen, Richard Wagner voran, lebe ich der Hoffnung, daß unſere Zeit, wie mit einer Wurfſchaufel, auch dieſe Tenne fegen wird und daß, wie einſtens, da unſer Vaterland aus ſeiner uranfänglichen Zerſplitterung gerettet und geeinigt wurde, unter den Hohenſtaufen ein neues goldenes Zeitalter deutſchen Dichtens und Denkens heraufgeführt wurde, ſo auch in unſerm Jahrhundert Deutſchland eine Leier erklingen laſſe würdig ſeines Schwertes!

Nicht allein mit Schwert und Lanze
Müſſen wir im Waffentanze
Unſern alten Feind bekriegen.
Wollen wir ihn ganz bezwingen,
Ihn für immer niederringen
Kann der Geiſt ihn nur beſiegen. (M. Ring).

Das walte die deutſche Volkskraft!

Druck von Gebr. Unger (Th. Grium) in Berlin, Schönebergerſtraße 17 a.

Digitized by Google

Die Sternschnuppen

und

ihre Beziehungen zu den Kometen.

Von

Dr. G. v. Boguslawski.

Berlin, 1874.

C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.

Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Die Sternſchnuppenkunde hat ſeit den Jahren 1866 und 1867, in welchen die ſchon von Olbers vermuthete Wiederkehr des großartigen Novemberſchauers — nach 33jähriger Pauſe — in Europa und Amerika ſtattfand und die Aufmerkſamkeit nicht nur der weiteſten Kreiſe der Bevölkerung der verſchiedenen Länder, ſondern auch der geſammten wiſſenſchaftlichen Welt, vor Allem aber der Aſtronomen auf dieſe Himmelsinfuſorien lenkte, einen neuen bisher nicht erreichten, und auch nicht geahnten Aufſchwung erhalten. Aus einem bis noch vor Kurzem wenig beachteten, oft ſogar für eine ſtrengere Forſchung nicht als berechtigt anerkannten Stiefkinde der Aſtronomie iſt die Wiſſenſchaft der Sternſchnuppen und die Forſchung über ihren wahren kosmiſchen Urſprung und ihre Beziehungen zu anderen Weltkörpern plötzlich zu einem Lieblingsgegenſtande der Beſchäftigung und der ſorgfältigſten Unterſuchungen von Seiten vieler der ausgezeichnetſten Aſtronomen emporgediehen und hat als ein ebenbürtiges und gleichberechtigtes Glied der aſtronomiſchen und kosmologiſchen Forſchung aus dem dürftigen, den Kern verhüllenden Gewande der trocknen ſtatiſtiſchen Anhäufung und Sammlung von beobachteten Thatſachen und der auf ſie ohne inneren Halt und Werth gebauten Hypotheſen zu einer wirklichen, auf feſte Grundlagen ſich ſtützenden Theorie ſich zu entfalten begonnen.

Allerdings haben ſich ſchon vor der glänzenden Erſcheinung

Digitized by Google

vom November 1866 viele astronomische Forscher — trotz der Mißachtung der meisten Stimmführer und Koryphäen der beobachtenden und berechnenden Astronomie — mit der Beobachtung der Sternschnuppen erfolgreich beschäftigt und die Stützen zu den freilich erst später begründeten Aufbau der wissenschaftlichen Theorie der Sternschnuppen geliefert — ich erinnere hier nur u. A. an Braudes, v. Boguslawski, Erman, Heis, J. J. Schmidt in Deutschland, Quetelet in Belgien, Al. Herschel in England, Olmsted, Twinning, Walker, Kirkwood, Newton in Amerika — aber vor allen diesen und noch vielen Anderen ist der Mailänder Astronom, Prof. G. V. Schiaparelli als der Haupturheber und Begründer dieser neuen Aera in der Sternschnuppenkunde zu betrachten.

In seinen sehr rasch bekannt und berühmt gewordenen Briefen (1866) an den P. Secchi in Rom und später (1867) in seiner ersten größeren Denkschrift „Note e Riflessioni sulla teoria astronomica delle stelle cadenti“ entwickelte Schiaparelli seine neuen Ansichten und seine eigenen Forschungen über den kosmischen Ursprung der Sternschnuppen und ihren Zusammenhang mit den Kometen. Aber nicht nur sind Schiaparelli's Ansichten hierüber in zahlreichen Zeitschriften und astronomischen Werken — selbst bis in die neueste Zeit ohne Kenntnißnahme und Beachtung der späteren epochemachenden Schrift von Schiaparelli — in nicht immer glücklicher Darstellung wiedergegeben worden, sondern es wurden ihm sogar auch zuweilen ganz falsche und unwahrscheinliche Ansichten und Hypothesen zugeschrieben, wie z. B. über die Identificirung der von Schiaparelli sogenannten kosmischen Wolken der Meteore mit den Nebelflecken des Himmels und über die Entstehung der Sternschnuppenströme aus den Schweifen der Kometen. Dies und ein tieferes Eingehen in die neueren Forschungen über die Sternschnuppen, na-

Digitized by Google

mentlich der deutschen Fachgelehrten, sowie die Benutzung des reichen bisher noch gar nicht bekannten Beobachtungsmateriales von Zezioli in Bergamo, veranlaßte Schiaparelli sein erstes Werk über die Sternschnuppen völlig umzuarbeiten, einige seiner früheren Ansichten theils zu ergänzen und fester zu begründen, theils sie zu modificiren und den beobachteten Thatsachen anzupassen. Eine der wesentlichsten Abänderungen betraf die Natur des Zusammenhanges der Sternschnuppen mit den Kometen, welche von einem deutsch-österreichischen Astronomen zuerst richtig erkannt worden ist. Prof. Edm. Weiß in Wien hat nämlich zuerst die Ansicht ausgesprochen und auch begründet, daß die Meteorströme aus der Auflösung von Kometen entstehen, daß diese also die Erzeuger und nicht bloße begleitende Bestandtheile der ersteren seien, wie Schiaparelli in seinen früheren Schriften angenommen und ausgeführt hatte. In seinem letzten diesem Vortrage zu Grunde liegenden Werke: „Entwurf einer astronomischen Theorie der Sternschnuppen" (Stettin 1871), hat Schiaparelli diese Ansicht von Weiß vollständig zu der seinigen gemacht und in allen ihren Consequenzen weiter durchgeführt.

Die Hauptpunkte und Grundzüge dieser den heutigen Standpunkt der Sternschnuppenkunde repräsentirenden Schiaparelli'schen Theorie der Sternschnuppen sind folgende:

1) Die Sternschnuppen sind Producte der Auflösung von Kometen, insofern man mit dem Namen Komet jeden beliebigen Himmelskörper bezeichnen kann, welcher der Sonne in einem sehr in die Länge gezogenen Kegelschnitt sich nähert.

2) Die Sternschnuppen sind an sich dunkle feste Körperchen, welche im Himmelsraume umherschweifen und uns erst im Bereiche unserer Atmosphäre sichtbar werden.

3) Bei den Bahnen der Sternschnuppen sind zu unterscheiden: 1) die Bahnen innerhalb unserer Atmosphäre; diese

Digitized by Google

sind allein für uns sichtbar und von uns zu beobachten; — 2) die kosmischen Bahnen, welche man aus der Richtung und Geschwindigkeit der ersteren abzuleiten, aber selbst nicht zu beobachten vermag; diese kosmischen Bahnen sind parabolisch d. h. kometarisch.

4) Die Gesetze der täglichen, jährlichen und azimutalen Veränderung der Häufigkeit der Sternschnuppen, sowie die Vertheilung der Sternschnuppenbahnen im Raume lassen sich aus der Verbindung der parabolischen Bewegung der Meteore und der täglichen und jährlichen Bewegnng der Erde um ihre Axe und in ihrer Bahn erklären.

5) Die Anziehung der Erde und der anderen Planeten bewirkt verschiedene Störungen in der Häufigkeit und Bewegungsrichtung der Meteore irgend eines Stromes.

6) Die Kometen sind nicht, wie man seit Laplace angenommen hat, von Sternsystemen zu Sternsystemen umherirrende Nebelmassen, sondern sie haben mit der Sonne und mit anderen bestimmten Fixsternen einen gemeinsamen Ursprung aus einer im Weltenraume sich allmälig verdichtenden Nebelmasse; sie haben ferner mit der Sonne und diesen Sternen eine gemeinsame Bewegungsrichtung und bilden mit ihnen eine eigene Gruppe von Weltkörpern.

7) Die Meteoriten dagegen und die eigentlichen Feuerkugeln oder Bolide kommen aus allen Gegenden des Weltenraumes zu unserer Erde in hyperbolischen Bahnen; die auf die Erde herabfallenden meteorischen Eisen- oder Steinmassen sind die eigentlichen Boten des Weltalls. Die gleichförmige Beschaffenheit und Zusammensetzung derselben, sowohl in chemischer, als mineralogischer Beziehung deutet auf die Gleichförmigkeit des Stoffes im Weltenraume hin.

(84)

Digitized by Google

I.

Die Fundamentalhypothese, welche die natürlichste Erklärung der jetzt unleugbaren Beziehung zwischen den Kometen und den Sternschnuppen zu geben scheint, besteht in der Annahme, daß die Meteorströme, welche sich unsern Blicken als mehr oder weniger reiche und glänzende Sternschnuppenschauer zeigen, aus der Auflösung hervorgehen, welche bei den Kometen erfolgt, wenn die gegenseitige Anziehung ihrer Theile nicht mehr hinreicht, um die auflösende Kraft der Sonne oder irgend eines andern Gliedes des Sonnensystemes zu überwinden. Unter dem Begriff Komet ist in weiterem Sinne jedes Körpersystem zu verstehen, welches von einer lockeren Anhäufung sehr vieler kleiner, wenig dichter Körperchen gebildet ist, und welches der Sonne in einem sehr langgestreckten Kegelschnitte sich nähert.

Die Auflösung eines solchen Körpersystemes oder Kometen erfolgt jedesmal nur dann, wenn die anziehende Kraft der Sonne oder eines Planeten auf die einzelnen, gesammten Theile des Kometen größer ist als die Anziehung dieser Theile unter sich; sie kann also nur in einem Körpersysteme von sehr kleiner Dichtigkeit sich ereignen. In diesem Sinne ist die auflösende Kraft eine repulsive, aber keineswegs eine solche, welche die Schweife und Ausstrahlungen der Kometen hervorbringt, sondern eine derartige, welche die Zerstreuung der Theile einer Anhäufung von Materie unter dem alleinigen Einflusse der Anziehung der Sonne, oder eines Planeten längs der Bahnlinie des sich auflösenden Körpersystemes verursacht.

Stellt man sich der Einfachheit halber ein solches aus kleinen, von einander getrennten Körperchen zusammengesetztes Körpersystem von kugelförmiger Gestalt vor, welche gerade diejenige der Kometen zu sein pflegt, sobald sie ihren Schweif noch nicht ent-

Digitized by Google

entwickelt haben, so wird jedes einzelne Theilchen dieses Systemes nach dem Mittelpunkte hin mit einer ganz bestimmten Kraft angezogen, welche nach dem Newton'schen Gravitationsgesetze von dem Abstande des betreffenden Theilchens von dem Anziehungsmittelpunkte abhängig ist. Da nun aber das ganze System seinerseits auch von der Sonne oder von einem Planeten angezogen wird, so muß die Anziehung dieser letzteren Körper auf die ihr zugewendeten nächsten Theilchen des kugelförmigen kosmischen Haufens am stärksten, auf die von ihr abgewendeten, entferntesten, am geringsten sein. Der Unterschied zwischen diesen Anziehungen der Körpertheilchen unter sich und der Anziehung derselben durch die Sonne oder einen Planeten ergiebt die störende oder auflösende Kraft, welche die eben erwähnten Körpertheilchen von dem Mittelpunkte des ganzen Systemes zu entfernen strebt. Diese auflösende Kraft, zunächst der Sonne, wirkt also vorzugsweise auf diejenigen Theile des kugelförmigen Haufens, welche sich längs des Radiusvectors befinden; wenn in diesen Theilen die auflösende Kraft größer ist, als die innere centrale Kraft, so wird eine Auflösung, wenigstens eine theilweise, sicherlich stattfinden. Die Größe dieser auflösenden Kraft ist der Masse des auflösenden Körpers direct und dem Kubus der Entfernung desselben von dem Kometen umgekehrt proportional, d. h. bei einer 10mal größeren Masse des auflösenden Körpers ist sie 10mal größer und bei einer 10mal größeren Entfernung 1000mal kleiner.

Die Stabilitätsgrenze oder die mittlere Entfernung der einzelnen Theile eines Kometen hängt nicht ab von dem Volumen desselben, sondern nur von der Menge der in ihm enthaltenen Meteore und von seiner Entfernung von der Sonne.

Ist diese Grenze einmal überschritten, so wird die Arbeit der Auflösung in dem einen Theile des Kometen nicht eher stattfinden als in einem anderen, sondern wird gleichzeitig in allen

Digitized by Google

Schichten der kugelförmigen Masse beginnen. Stellt man sich ein solches lockeres System von Körperchen vor, welche je ein Gewicht von 1 Gramm haben, so würde es bei der mittleren Entfernung der Erde von der Sonne aufgelöst werden, wenn die mittlere Entfernung jedes Theilchens vom anderen größer als 1,86 Meter (oder ca. 6 Fuß) wäre, alsdann würde die auflösende Kraft der Sonne dies Körpersystem zerstören und jedes Theilchen desselben von 1 Gramm Gewicht in eine unabhängige Bahn ablenken.

Wenn das kugelförmige System nicht aus getrennten Theilen, sondern aus zusammenhängender Materie besteht, so kann man mittelst Rechnung leicht die Beziehungen zwischen der Dichtigkeit des Systemes und derjenigen Entfernung von der Sonne bestimmen, welche den Beginn der Auflösung desselben bezeichnet. So findet man, daß bei der mittleren Entfernung der Erde von der Sonne die Dichtigkeit eines homogenen Körpers mindestens $3\frac{1}{4}$ Million mal kleiner als die des Wassers und 4305 mal kleiner als die der Luft bei 18 Meilen Höhe sein müßte, um nicht von der Sonne aufgelöst zu werden. Dies giebt für je 10 Kubikmeter 3 Gramme Materie und entspricht der Dichtigkeit der Atmosphäre bei der Temperatur von 0° und unter dem Druck von 0,177 Millimeter. Ein homogener Haufe von Materie von diesem Grade der Dichtigkeit, welche, obschon sehr gering, doch noch viel größer, als die den Kometen gewöhnlich zugeschriebene, ist, wird also unter dem Einflusse der Sonne sich schon aufzulösen beginnen, sobald seine Entfernung von der Sonne kleiner wird, als die mittlere Entfernung der Erde von der Sonne beträgt.

Betrachtet man anstatt eines Haufens von gleichförmiger Dichtigkeit (mag er continuirlich sein, oder aus getrennten Körperchen bestehen) ein kugelförmiges System mit von außen nach

Digitized by Google

dem Mittelpunkte hin zunehmender Dichtigkeit, so wird die Auflösung nicht gleichmäßig in allen Theilen des Systemes beginnen, sondern von außen nach innen fortschreiten. Je mehr sich der Komet der Sonne nähert, desto mehr wird die auflösende Kraft derselben zunehmen und sich auf immer tiefere und dichtere Schichten erstrecken; schließlich kann sich der Komet ganz und gar auflösen, wenn der innerste Kern nicht so dicht ist, um der am stärksten gewordenen auflösenden Kraft zu widerstehen.

Diese Folgerungen stimmen sehr gut mit den Erscheinungen der schichtenweisen Ausscheidung von Nebelhüllen überein, welche man u. A. bei dem Donati'schen Kometen in dem Maße, als er sich der Sonne näherte, beobachtet und aufgezeichnet hat.

Aber nicht nur die Sonne, sondern auch die Planeten können eine auflösende Wirkung auf kosmische lockere Anhäufungen von Materie ausüben. Wird nämlich die Masse des anziehenden Körpers nach einem gewissen Verhältnisse kleiner, so darf man nach dem oben ausgesprochenen Gesetze der auflösenden Kraft nur die Entfernung nach der Kubikwurzel dieses Verhältnisses vermindert sich vorstellen, damit die Wirkung dieselbe bleibe, wie bei der Sonne. So kann man leicht finden, daß die auflösende Kraft des Jupiter ebenso groß ist als die der Sonne, wenn die Entfernung 10,2 mal kleiner wird; bei dem Saturn muß diese Entfernung 15,2 mal, bei der Erde 70mal kleiner werden, als die mittlere Entfernung der Erde von der Sonne beträgt, wenn die auflösende Kraft des betreffenden Planeten die der Sonne erreichen soll.

Es giebt nun dreierlei Processe der Auflösung, durch welche ein Komet ganz oder zum Theil in einen Meteorstrom verwandelt werden kann. Die erste Art der Auflösung erfolgt unmittelbar durch die Sonne nach dem oben erwähnten Gesetze. Die losgetrennten Theile der Kometen werden Bahnen

Digitized by Google

beſchreiben, welche ſich von der des urſprünglichen Kometen nur wenig unterſcheiden; die Kometenmaterie wird ſich daher längs der Bahn des Kometen vertheilen, indem ſie einen mehr oder weniger großen Bogen derſelben einnimmt; bei einer elliptiſchen Bahn des Mutterkometen wird der Meteorſtrom ſich allmälig verlängern und ſchließlich die ganze Bahn einnehmen und einen Sternſchnuppenring bilden; iſt die Kometenbahn dagegen paraboliſch oder hyperboliſch, ſo wird die Zerſtreuung der losgelöſten Kometenmaterie fortwährend zunehmen, aber nie einen wirklichen continuirlichen Strom oder Ring bilden.

Die zweite Art der Auflöſung findet durch den unmittelbaren Einfluß eines Planeten ſtatt, bei welchem der Komet ſehr nahe vorbeigeht. In dieſem nicht ſeltenen Falle kann die auflöſende Kraft des Planeten ſo groß werden, daß ſie den Kometen ganz oder theilweiſe zerſtört, und daß die einzelnen Theile deſſelben um die Sonne wenig von einander verſchiedene Bahnen beſchreiben. Auch hier wird der Meteorſtrom nur dann geſchloſſen und ſtabil ſein, wenn die durchlaufene Bahn nach der Begegnung mit dem Planeten elliptiſch iſt.

Endlich kann ein Komet durch die Sonne mit Hülfe der mittelbaren Einwirkung eines Planeten aufgelöſt werden, bei welchem er aber alsdann ſo nahe vorbeigehen muß, daß er in Folge der Störung durch denſelben eine merkliche Aenderung in ſeiner Bahn erleidet und ſein Periheldurchgang ſo weit verringert wird, daß der Komet bei ſeinem Durchgang durch das neue Perihel ſich ganz oder zum Theil auflöſt; bei einer elliptiſchen Bahn würde alsdann ebenfalls ein Meteorſtrom entſtehen. Dieſe letzte Art der Auflöſung eines Kometen wird aber ſeltener als die beiden anderen Arten ſtattfinden, weil die Aenderung der Bahn nur bei einer ſehr bedeutenden Annäherung an den Pla-

Digitized by Google

neten eintreten kann, bei welcher die auflösende Kraft des Planeten stärker sein würde, als die der Sonne.

Nimmt man statt eines Kometen ein System von mehreren Kometen an, wie solche u. A. Hoek nachgewiesen hat, so wird durch die oben auseinandergesetzten Auflösungsprocesse auch die Theilung der Kometen erklärt, wie z. B. des Biela'schen und des Liais'schen Doppelkometen, den Kometen von 1618 und 1652. Von diesem letzteren haben Cysatus und Hevel so treffliche Schilderungen und Abbildungen gegeben, daß man in denselben die Schiaparelli'sche Theorie in nuce erblicken kann.

II.

Können nun auch, nach obiger Annahme, die Sternschnuppenströme, welche mehr oder weniger glänzend und reich an einzelnen Meteoren vor unsern Blicken sich entfalten können, durch Auflösung von Kometen entstehen, so drängt sich wol jedem Beschauer der Sternschnuppen unwillkürlich die Frage auf: wie tritt ein jedes einzelne Körperchen dieses Stromes, die einzelne Sternschnuppe, in den Bereich unserer sinnlichen Wahrnehmung, vorzugsweise in den der Sichtbarkeit für uns und welche Folgerungen kann man aus der bloßen Betrachtung ihrer kurzen leuchtenden Bahn am Himmel in Bezug auf die physische Beschaffenheit der Sternschnuppen und auf ihre wahre für uns unsichtbare Bahn im Raume ziehen?

Außer der Plötzlichkeit des Erscheinens und Verschwindens einer Sternschnuppe mitten unter den Sternen des Firmaments, welche den Laien so oft in Verwunderung versetzt und selbst den Fachmann und kundigen Forscher und Beobachter oft überrascht, zeigen die Sternschnuppen einige sie kennzeichnende

Digitized by Google

Eigenschaften, durch welche sie selbst für den einfachen Beschauer sich als verschieden von den andern Gestirnen darstellen. Ihre scheinbare Größe und Helligkeit schwankt zwischen denen der Sterne 6. bis 1. Größe; die noch größeren und helleren, die den Glanz des Jupiter oder der Venus erreichen oder übertreffen und öfters selbst bei hellem Tageslichte sichtbar sind, nennt man gewöhnlich Feuerkugeln oder Bolide; diese letzteren scheinen aber nicht immer zu der Klasse der Sternschnuppen zu gehören, sondern meistentheils mit den Meteoriten, welche als Steine oder Eisenmassen häufig auf unsere Erde niederfallen, zusammen eine eigene Klasse von Weltkörpern zu bilden. Sie haben in der Regel eine kugel- oder birnförmige Gestalt, zerplatzen nach einer Sichtbarkeit von mehreren Secunden, ja öfters auch Minuten, zuweilen unter lebhaftem Funkensprühen und mit weithin hörbarem Getöse (als detonirende Meteore) und hinterlassen einen mehr oder weniger gekrümmten oder geschlängelten Schweif, dessen Sichtbarkeit zuweilen bis über eine halbe Stunde, ja noch länger, währen kann.

Die Dauer der Sichtbarkeit der gewöhnlichen Sternschnuppen beträgt selten über 3 bis 4 Secunden und in den meisten Fällen kaum eine Secunde; während dieser Dauer erscheint das von uns gesehene Bahnstück der Sternschnuppe in der Regel nur wenig abweichend von einer geraden Linie und stellt sich am Himmelsgewölbe als das Stück eines größten Kreises dar. Viele Sternschnuppen hinterlassen auf der von ihnen durchlaufenen Bahnstrecke einen Schweif von mannigfacher Gestaltung und verschiedener Dauer der Sichtbarkeit, welche, durch ein Fernrohr verfolgt, zuweilen die Zeit einer Stunde erreichen kann.

Die Farbe der Sternschnuppen ist ebenfalls sehr verschieden: die meisten erscheinen weiß, einige haben eine gelbe oder gelbrothe Farbe, nur wenige sind grün. Die Schätzung der Far-

Digitized by Google

ben ist oft sehr subjectiv und nur spektroskopische Beobachtungen werden uns sichere Aufschlüsse über die Farben und über den Procentsatz derselben für eine größere Anzahl von Beobachtungen geben können.

Helligkeit und Farbe der Sternschnuppen bleiben sich während der Dauer der Sichtbarkeit derselben in den meisten Fällen gleich, doch wechseln sie auch zuweilen Glanz und Farbe und bieten mitunter den Anblick von intermittirenden farbenwechselnden irdischen Leuchtkörpern dar. Auch sie zeigen in manchen Fällen ähnliche Explosions- und Detonations-Erscheinungen, wie die Feuerkugeln, so daß sich für das Auge eines bloßen Beschauers, ohne Berücksichtigung ihrer wirklichen, kosmischen Bahnverhältnisse nur schwer eine Grenze zwischen den Sternschnuppen und Feuerkugeln ziehen läßt. Im Allgemeinen kann man sagen, daß die eigentlichen Feuerkugeln oder Bolide, welche am Ende ihrer Bahn zerplatzen, in geringeren wirklichen Höhen über der Erde erscheinen, als die Sternschnuppen, ja man hat zuweilen Feuerkugeln unter der Wolkendecke als sicher beobachtet verzeichnen können, während die wenigen Fälle, wo man Sternschnuppen unterhalb der Wolken hat wahrnehmen wollen, noch bestritten werden können.

Ueber die wirklichen Höhen der Sternschnuppen sind erst in neuester Zeit auf zuverlässige Methoden gegründete Beobachtungen und Messungen u. A. von Weiß in Wien, Newton in Amerika und Al. Herschel in England, angestellt worden. Diese Höhenbestimmungen haben ergeben, daß man als die obere Grenze der Sichtbarkeit der Sternschnuppen die Höhe von 35 d. Meilen annehmen kann, und daß die früheren Angaben von 100 und mehr deutschen Meilen auf falschen Identificirungen der von zwei Stationen aus beobachteten Sternschnuppenbahnen beruhen. Die durchschnittliche Höhe des Aufleuchtens der Sternschnuppen beträgt zwischen 10 und 25 Meilen und die des Verschwindens

Digitized by Google

5—15 Meilen über der Erdoberfläche. Aus den sehr zahlreichen Beobachtungen der Auguststernschnuppen oder Perseiden hat Prof. Edm. Weiß für die mittlere Höhe des Aufleuchtens 15,8 d. M. und für die des Verschwindens 11,8 d. M. gefunden; die englischen Angaben zeigen eine etwas größere Höhe des Aufleuchtens, nämlich 16 Meilen für das Jahr 1870 und 18,7 d. M. für 1871. Nach Newton (in Amerika) ist die mittlere Höhe des Aufleuchtens der Novembersternschnuppen, oder der Leoniden 21 d. M. und die des Verschwindens 13 d. M.

Sind nun auch diese Höhen an und für sich noch sehr gering im Vergleich zu denen anderer Himmelskörper, so daß die Untersuchung ihrer kosmischen Bewegung wesentlich erschwert wird, so haben sie doch andererseits unwiderleglich dargethan, daß die Höhe unserer Atmosphäre beträchtlich größer sein muß, als wie man nach den Dämmerungsbeobachtungen und einigen über die Beschaffender Atmosphäre bisher aufgestellten Theorieen hatte finden wollen, wonach sie nicht höher als 10 deutsche Meilen sei. Das Aufleuchten der Sternschnuppen in größeren Höhen, als 10 Meilen zeigt aber weniger, daß die Atmosphäre nicht jenseits der Grenzen aufhört, welche ihr von dem Dämmerungsbogen zugewiesen ist, sondern nur, daß sie über diese Grenze hinaus nicht mehr fähig ist, wahrnehmbar erleuchtet zu werden. Nach Tyndall's Versuchen kann ja ein Raum voll von Materie und dennoch optisch leer erscheinen, d. h. kein wahrnehmbares Licht reflectiren.

Der jetzt von den Astronomen und Meteorforschern allgemein angenommene Satz: „Die Sternschnuppen sind an sich dunkle feste Körper, welche im Himmelsraume umherschweifen und uns erst dann sichtbar werden, nachdem sie in die Atmosphäre der Erde eingedrungen sind", bildet die Grundlage der kosmischen Theorie, welche den Ursprung derselben für immer außerhalb unserer Erde in die fernen Himmelsräume verlegt hat.

Digitized by Google

Die Thatsache einerseits, daß die Sternschnuppen bei ihrem Erscheinen nicht allmälig an Lichtstärke zunehmen, sondern plötzlich in ihrem vollen Glanze erscheinen, zeigt, daß die Ursache ihres Erscheinens von einer bestimmten Höhengrenze ihrer Sichtbarkeit für uns abhängt, und die Anwendung des wichtigen Satzes der neueren Wärmelehre, welchem zufolge Bewegung bei einem Hindernisse derselben in Wärme umgesetzt werden kann, auf die Erscheinungs- und Sichtbarkeitsverhältnisse der Sternschnuppen lehrt uns andererseits erkennen, daß diese Ursache in dem Eindringen der aus dem Himmelsraume zu uns gelangenden Sternschnuppen in die Atmosphäre der Erde und zwar in die höchsten und obersten Schichten derselben zu suchen sei. Mag nun auch die Beschaffenheit und Zusammensetzung der Atmosphäre in diesen ihren obersten Schichten, welche kein Mensch je erreichen wird, sein, welche sie wolle, so ist sie doch sicherlich als ein widerstehendes Mittel zu betrachten, in welchem der leuchtende, also für uns allein sichtbare Theil der von den kosmischen Meteoren beschriebenen Bahn sich befindet. Die Einwirkung dieses widerstehenden Mittels auf die Bewegung der kosmischen Meteore besteht in einer Veränderung ihrer ursprünglichen Richtung und ihrer kosmischen Geschwindigkeit. Die erstere Veränderung verursacht ihre für uns sichtbaren Bahnformen, die letztere ihre Sichtbarkeit und ihr Erscheinen für uns überhaupt. Wegen der jetzt nachgewiesenen so großen kosmischen Geschwindigkeit der Sternschnuppen, mit welcher sie in unsere Atmosphäre eintreten, kann die Rotation der letzteren ebenso wenig, wie die in jenen oberen Regionen wehenden, noch so heftigen, Winde einen merklichen Einfluß auf die Bewegungsrichtung der Meteore ausüben; ja auch die so leicht beweglichen und leuchtenden Dunststreifen, welche die Sternschnuppen bisweilen hinter sich lassen und die oft längere Zeit hindurch gleichsam unbeweglich bleiben, zei-

Digitized by Google

gen den geringen Einfluß der Winde auf die Bewegung der kosmischen Meteore.

Die für uns sichtbaren Bahnstücke der Sternschnuppen sind allerdings in den überwiegend meisten Fällen, oder in der Regel, von uns aus gesehen, nur wenig abweichend von einer geraden Linie und stellen sich am Himmel als Stücke größter Kreise dar. Indessen kommen doch häufig genug unregelmäßige Bahnformen vor; krumme und gebogene, wellenförmige und geschlängelte, hin und her schwankende und zickzackförmige, schraubenförmig gewundene, ja selbst, wenn auch nur sehr selten, wirklich aufsteigende. Alle diese unregelmäßigen Bahnformen weisen offenbar auf eine Richtungsänderung der Bewegung der kosmischen Meteore in einem widerstehenden Mittel hin, wodurch sie in eine rotirende Bewegung versetzt werden, und lassen sich auf ähnliche Weise erklären, wie die Bewegung der Kugeln von gezogenen Geschützen oder des Bumerang des, eigenthümlichen Wurfgeschosses der Eingeborenen Australiens. Sie machen es aber ferner auch zur Gewißheit, daß die Körper, aus deren Entzündung in unserer Atmosphäre die Sternschnuppen entstehen, feste Körper sind. Wären sie keine festen Körper, sondern flüssige oder gasförmige, so würden sie bei dem Zusammentreffen mit der Atmosphäre entweder unmittelbar zerstreut werden, oder nur in genau geradlinigen Bahnen in sie eindringen können; auch haben die allerdings bis jetzt noch wenig zahlreichen spektroskopischen Beobachtungen gezeigt, daß der leuchtende Kern derselben ein continuirliches Spektrum giebt.

Noch beträchtlicher als die Richtung wird die Geschwindigkeit der Meteore durch das widerstehende Mittel der oberen dünnen Luftschichten während der Zeit ihrer Sichtbarkeit für uns verändert. Diese Wirkung ist verschieden, je nach der verschiede-

Digitized by Google

nen Art dieſer Meteore und je nach der größeren oder geringeren Tiefe der atmoſphäriſchen Schichten, in welche ſie hinabſteigen. Die eigentlichen Sternſchnuppen, deren Bahnen in den höheren, wenig dichten Theilen der Atmoſphäre ſich befinden, bewahren ihre urſprüngliche kosmiſche Geſchwindigkeit noch zum großen Theile; die tiefer in die Atmoſphäre eindringenden und zuweilen in ihr mit Detonation zerplatzenden Feuerkugeln oder Bolide büßen ſchon mehr von ihrer urſprünglichen, kosmiſchen Geſchwindigkeit ein, und noch mehr die auf die Erde herabfallenden Meteoriten, welche im Allgemeinen in den Erdboden keinen größeren Eindruck machen als eine Kanonenkugel von gleichem Gewichte.

Nach den von Schiaparelli ausgeführten mathematiſchen Entwickelungen kann man über den die Bewegung hemmenden Einfluß des atmoſphäriſchen Widerſtandes auf die Geſchwindigkeit der Meteore folgende wichtige und allgemein verſtändliche Sätze aufſtellen;

1) Der Geſchwindigkeitsverluſt, welchen ein Meteor nach Zurücklegung einer gewiſſen Strecke vom Zeitpunkte ſeines Eindringens in die Atmoſphäre an gerechnet, erleidet, hängt von der Luftmenge ab, mit welcher das Meteor längs ſeines Laufes zuſammentrifft, aber nicht von dem Geſetze, nach welchem dieſe Luft bezüglich ihrer Dichtigkeit vertheilt iſt, und ebenſowenig von der Länge des durchlaufenen Raumes.

2) Der Geſchwindigkeitsverluſt richtet ſich bei den verſchiedenen Meteoren nach ihrer Größe, ihrem ſpecifiſchen Gewichte und der Richtung ihrer Falllinie gegen den Horizont, und zwar ſo, daß die Meteorkörper von größerem Durchmeſſer, die dichteren und diejenigen Meteore, welche in nahezu verticaler Richtung herniederfallen, mit größerer Gewalt bis zu einer beſtimmten Höhe über der Erde herabſteigen.

Digitized by Google

3) Die Bewegung der Meteore in den tieferen Schichten der Atmosphäre, wo sie schon den größten Theil ihrer kosmischen Geschwindigkeit verloren haben, ist fast ganz unabhängig von ihrer Anfangsgeschwindigkeit, mit welcher sie in die Atmosphäre eintreten, d. h., wenn man mehrere Meteore betrachtet, welche mit sehr großer, aber beträchtlich verschiedener Geschwindigkeit in die Atmosphäre eintreten, so wird die Geschwindigkeit unter übrigens gleichen Umständen in derselben Höhe nur wenig verschieden sein, sobald ihre Bewegung sich sehr verlangsamt hat.

Von zwei Meteoren z. B., von denen bei ihrem Eintreten in die Atmosphäre das erstere eine Anfangsgeschwindigkeit von 72,000 Meter in der Secunde, das andere eine solche von 16,000 Meter besitzt, wird die Geschwindigkeit des ersteren auf 500 Meter reducirt sein in einer Höhe der Atmosphäre, wo der Luftdruck 20,301 mm. beträgt, diejenige des letzteren ebenfalls in einer Höhe, welche dem Luftdruck von 19,633 mm. entpricht. Beide Meteore werden also in den tieferen, mithin dichteren Schichten der Atmosphäre in wenigen Meilen Höhe über der Erde fast dasselbe Gesetz der Bewegung befolgen. Aus diesem Satze kann man auch einige Schlußfolgerungen ableiten, welche leicht begreifen lassen, wie gerade in den äußerst dünnen Schichten der Atmosphäre, in denen die Sternschnuppen sich entzünden, ein so großer Widerstand sich entwickeln könne, und daß die Fallgeschwindigkeit der Meteoriten (der auf die Erde fallenden Meteormassen) gewöhnlich eine so mäßige sei, indem sie bei ihrem Durchgange durch die Atmosphäre bis zur Erde fast ihre ganze kosmische Geschwindigkeit verloren haben.

Der größte Geschwindigkeitsverlust und deshalb auch der größte Verlust an lebendiger Kraft findet nämlich nach obigem Satze gleich in den ersten Augenblicken nach dem Eindringen des

Digitized by Google

Meteors in die Atmosphäre und in Luftschichten von außerordentlicher Dünne statt, und zwar in um so höherem Grade und in um so größeren Höhen über der Erde, je größer die Anfangsgeschwindigkeit des Meteores war. Die Berechnung zeigt nämlich, daß ein Meteor mit einer Anfangsgeschwindigkeit von 16,000 Meter in der Secunde $\frac{1}{4}$ von seiner Geschwindigkeit und $\frac{1}{16}$ von seiner lebendigen Kraft verloren hat, sobald es in eine Schicht der Atmosphäre gelangt, wo der Luftdruck 2,463 mm. beträgt, daß aber ein anderes Meteor mit 72,000 Meter Anfangsgeschwindigkeit schon in einer Höhe, wo der Luftdruck nur 1,508 mm. beträgt, $\frac{1}{8}$ von seiner Geschwindigkeit und $\frac{1}{64}$ von seiner lebendigen Kraft eingebüßt hat. Obgleich also dieses letztere Meteor nicht so tief herabsteigt, als das erstere, so hat es dennoch Gelegenheit gefunden, ungefähr 21 mal mehr an lebendiger Kraft zu verlieren und deshalb wahrscheinlich auch eine um so größere Menge von Wärme zu entwickeln. Indem man nämlich zugiebt, daß das Glühendwerden, also auch das Leuchten der Meteore von der Umwandlung eines Theiles der ihnen innewohnenden lebendigen Kraft herrührt — und das ist in der That höchst wahrscheinlich der Fall — so muß das Glühen bereits in den höchsten Schichten der Atmosphäre, wo der größte Verlust an lebendiger Kraft stattfindet, eintreten, und zwar um so stärker und energischer, je größer die anfängliche Geschwindigkeit war. Hieraus folgt auch das scheinbare Paradoxon, daß die stärker leuchtenden Sternschnuppen auch die höheren sind, und daß die in die Atmosphäre mit größerer Geschwindigkeit eintretenden Sternschnuppen sich schneller und in größeren Höhen verzehren und mit geringerer Leichtigkeit zur Erde gelangen können.

Das Leuchten und Glühen der Meteore in den höheren Schichten unserer Atmosphäre, wodurch sie allein für uns sichtbar

Digitized by Google

werden können, ist aber eng verbunden mit der Wärmeentwickelung, welche man bei der heftigen Gewalt, mit der die Meteore durch unsere Atmosphäre hindurchdringen, wohl vermuthen darf. Die Größe dieser Wärmeentwickelung ist aber oft überschätzt worden, indem man irriger Weise annahm, daß die ganze aufgewendete lebendige Kraft sich in Wärme umwandelt, und daß die ganze so entwickelte Wärme zur Erhitzung des meteorischen Körpers verwendet wird.

Nach Schiaparelli kann man sich den Vorgang ungefähr als folgende Reihe von Erscheinungen vorstellen. Zunächst wird der Meteorkörper bei seinem weiteren Vordringen die vor ihm befindliche Luft zusammendrücken; weil aber seine Geschwindigkeit viel größer ist als diejenige, mit welcher sich die Verdichtungswellen der Luft fortpflanzen, hat diese Zusammendrückung keine Zeit, sich der umgebenden Luft mitzutheilen, wie es die Schallwellen thun, sondern zu jeder vorhergehenden Zusammendrückung fügt sich die folgende hinzu. Hierdurch bildet sich an der vorderen Seite des Meteors eine Schicht von comprimirter Luft, welche hundert- und vielleicht tausendmal dichter ist, als die gewöhnliche Luft, und in welcher sich also eine sehr hohe Temperatur entwickeln wird. Diese so zusammengedrückte und glühend heiße Schicht wird an den Seiten des meteorischen Geschosses entweichen und mit sich eine Menge von Wärme fortführen, welche in Folge der Ausdehnung der Luft sich wieder verliert. Dieses seitliche Entweichen verursacht einerseits die mehr oder weniger starken Detonationen, welche wir bei dem Herabfallen der Meteoriten wahrnehmen, erfordert aber andererseits eine gewisse Zeit. Deshalb trägt der vorwärts dringende Körper die an seiner vorderen Seite anhaftenden Luftmassen eine gewisse Strecke mit sich fort und diese werden ihrerseits einen Theil ihrer hohen Tem-

Digitized by Google

peratur der vorderen Fläche des Meteorkörpers mittheilen; endlich wird dieser ebenfalls zusammengedrückt, indem er die Luft mit großer Gewalt comprimirt, und erleidet demnach eine starke Erhitzung seiner ganzen inneren Masse.

Von allen diesen Wirkungen kann die schnelle Erwärmung der Luft, welche auf die vordere Seite des Meteors drückt, am leichtesten und zwar nach der bekannten Poisson'schen Formel berechnet werden; man gelangt hiebei zu einer Temperatur von einigen tausend Graden Celsius, welche zu einer Schmelzung der Oberfläche völlig hinreicht; sie ist in den ersten Augenblicken, wenn das Meteor in die Atmosphäre eindringt, am höchsten und nimmt alsdann allmälig ab, bei den kleineren Meteoren schneller, als bei den größeren; sie kann aber auch während der kurzen Zeit des Fallens nicht viel tiefer, als die Rinde dick ist, eindringen. Hieraus erklärt sich auch die mäßige Temperatur der auf die Erde gelangenden Meteoriten.

Die meisten der die Atmosphäre unserer Erde durchstreifenden leuchtenden Meteore, oder die eigentlichen Sternschnuppen, lösen sich in derselben auf und verschwinden als kosmische Körper oder Theile eines Körpersystemes.

Man hat diese Auflösung auf verschiedene Weise zu erklären versucht; durch elektrische, chemische Processe, oder durch Verflüchtigung der ganzen meteorischen Masse in Folge successiver Zernagung der Oberfläche. Einfacher und höchst wahrscheinlich richtiger hat sie Schiaparelli als einen rein mechanischen Vorgang geschildert. Man kann nämlich die schnelle Bewegung der Meteore durch die Atmosphäre mit einer Reihe von Stößen vergleichen, analog den Schlägen des Hammers auf den Ambos oder der mit Eisen beschlagenen Pferdehufe auf das Steinpflaster, welche zeigen, daß die Wärme sich bis zum Glühen steigern kann.

Digitized by Google

Die in diesen Fällen erzeugte Wärme erstreckt sich nicht blos auf die Oberfläche, sondern auf die ganze Masse, auf welche sich die Wirkungen des Stoßes ausdehnen. Noch viel mächtigere Wirkungen müssen sich bei den meteorischen Körpern zeigen, welche in einem sehr kleinen Bruchtheile einer Secunde 1½—7 Meilen an Geschwindigkeit verlieren können. Ist die von dem Stoße erzeugte Temperatur höher, als die Schmelztemperatur, so wird die ganze Masse, mag sie groß oder klein sein, gleichartig sich auflösen.

Nur diejenigen Meteormassen werden die Erde, ohne sich vorher aufgelöst zu haben, erreichen, bei welchen die Geschindigkeit nur sehr langsam sich vermindert; dies sind die größeren Massen, ferner die kleineren, dieselben begleitenden Körper und endlich die in fast horizontaler Richtung in die Atmosphäre eindringenden, sehr lange Bahnstrecken durchstreifenden Feuerkugeln oder Bolide.

III.

Die erst durch Schiaparelli's geistvolle Untersuchungen bestimmt nachgewiesene Art und Weise der Bewegung der Sternschnuppen im Weltenraum hat den kosmischen Charakter derselben außer allen Zweifel gestellt. Allerdings bot die schon erwähnte große Schnelligkeit der scheinbaren Bewegung der Sternschnuppen in dem für uns allein sichtbaren Theile ihrer Bahn große, ja fast unüberwindliche Schwierigkeiten für die größere Genauigkeit ihrer wirklichen Bahnbestimmung im Raume dar, so daß selbst die früher so häufig angewendeten sogenannten correspondirenden Beobachtungen, um die Lage der Sternschnuppenbahnen im Raume festzustellen, der astronomischen Theorie der Sternschnuppen keinen

Digitized by Google

entscheidenden Nutzen gewähren konnten. Vielmehr verdanken wir alle über die Natur der Bahn der Meteore im Raume, über die von ihnen gebildeten Systeme und über ihren möglichen Ursprung bis jetzt erlangten Kentnisse lediglich einer, große Beobachtungsmengen zusammenfassenden Untersuchung, welche nur die Häufigkeit der Erscheinungen der Sternschnuppen und die Vertheilung ihrer scheinbaren Bahnen berücksichtiget, wie solche sich einem einzelnen Beobachter darstellen.

Der erste Umstand, die außergewöhnliche Häufigkeit machte schon seit den ältesten Zeiten die sogen. Sternschnuppenregen oder -schauer zum Gegenstande der Bewunderung und des Erstaunens für das Volk und die gleichzeitig lebenden Gelehrten und Schriftsteller, wurde aber erst von Bedeutung für die astronomische Theorie der Sternschnuppen, als man bei Gelegenheit des großen Novemberschauers von 1832, 1833 ꝛc. die Periodicität der jährlichen Wiederkehr erkannte, nicht nur für das Novemberphänomen, sondern auch später für die August-, October-, December-, April- und anderen Perioden, — und von entscheidender Wichtigkeit durch die Bestätigung der schon von Olbers vermutheten und durch Newton in Amerika erwiesenen Periodicität der Intensität der einzelnen Sternschnuppenschauer nach einer gewissen Reihe von Jahren (so i. J. 1866 durch die 33jährige Periode des Novemberphänomenes).

Der zweite Umstand, der für die astronomische Theorie der Sternschnuppen von Wichtgkeit ist, die Vertheilung der Bahnen im Raume, ist angebahnt worden durch die i. J. 1833 bei Gelegenheit der Novembersternschnuppen in Amerika entdeckte Thatsache der Radiation.

Diese Radiation besteht darin, daß bei den großen Meteorschauern der größte Theil der scheinbaren Bahnen von einem

Digitized by Google

einzigen Punkte aus zu divergiren scheinen, oder noch richtiger von einem eng begrenzten Raume der Himmelskugel aus, von dem sie nach allen Richtungen hin ausstrahlen, so daß die scheinbaren Bahnen, rückwärts verlängert, in diesem Raume sich vereinigen. Dieser Raum heißt Radiant und zeigt solche Eigenthümlichkeiten, welche nur durch einen kosmischen Ursprung der Sternschnuppen zu erklären sind; er folgt der Himmelskugel in ihrer täglichen Bewegung, hat keine Parallaxe und behält bei allen Wiederkünften des Meteorschauers dieselbe (oder in manchen Fällen wenigstens nahezu dieselbe) Position unter den Sternen. Aus diesem letzten Grunde hat man die Sternschnuppen vom 13/14 November auch Leoniden genannt, die Auguststernschnuppen Perseiden, die des April Lyraiden, die vom 27. November Andromiden ꝛc. Heis in Münster, Greg und Herschel in England, Schmidt in Athen, Zezioli in Bergamo und Neumayer in Melbourne haben sich vorzugsweise um die genaue Bestimmung dieser Radiationspunkte verdient gemacht.

Die genaue Untersuchung einiger Radiationspunkte hat die merkwürdige Thatsache aufgedeckt, daß die Radianten nicht planlos über die verschiedenen Gegenden des Himmels vertheilt sind. Man bemerkt nämlich bei ihnen ein Bestreben, sich gruppenweise in gewissen Gegenden des Himmels anzusammeln, so daß die Epochen der derselben Gruppe angehörenden Sternschnuppenschauer nicht viel von einander abweichen, und sich meist über einige Wochen hin ausdehnen; solche unter sich Systeme von Sternschnuppenschwärmen bildende Gruppen nennt man vielfache Radiationen. Zu ihnen gehören u. A. die Sternschnuppenschauer des August, des 20. October, Anfang December und Ende Januar; diese Gleichzeitigkeit der in Wirksamkeit tretenden Radianten scheint keine Wirkung des Zufalles zu sein,

Digitized by Google

vielmehr darauf hinzudeuten, daß dieſe in Ort und Zeit eng verbundenen Radianten einem gemeinſamen Syſteme angehören. Es giebt indeſſen andere Sternſchnuppenſchauer, welche bisher als iſolirten Radianten angehörig betrachtet wurden, wie z. B. die Leoniden. Neuere Unterſuchungen haben indeſſen gezeigt, daß auch ſie entweder (nach Kirkwood) als getrennte Maſſen in das Sonnenſyſtem eingetreten ſind, oder (nach Leverrier) ſich im Laufe der Zeiten bei der Vertheilung der Bahnen immer mehr in beſondere Gruppen theilen, von denen jede durch einen beſonderen Strahlungspunkt oder Radiant charakteriſirt iſt.

Die Hauptſchwierigkeit für die Feſtſtellung der aſtronomiſchen Theorie der Sternſchnuppen beſtand bisher darin, daß man kein Mittel beſaß, die relativen Geſchwindigkeiten der Sternſchnuppen hinreichend genau zu beſtimmen, um daraus die abſolute oder kosmiſche Geſchwindigkeit herleiten zu können. Vor dieſem anſcheinend unüberwindlichen Hinderniſſe blieb die Wiſſenſchaft der alljährlich periodiſch wiederkehrenden Sternſchnuppen Jahrzehnte lang auf dem Standpunkte der Hypotheſe der planetariſchen Sternſchnuppenringe ſtehen, wie ſie u. A. Walker in Amerika und Erman in Deutſchland aufgeſtellt hatten, und welche von den Forſchern der letzten 30—40 Jahrzehnte in dieſem Gebiete u. A. von Boguslawski (Vater), von Heis weiter entwickelt und auch von Humboldt in ſeinem Kosmos angenommen worden iſt.

Zu dieſen Annahmen von planetariſchen Ringen der Sternſchnuppen gelangte man durch die ſeit 1832 reſp. 1836 conſtatirte Periodicität der Leoniden und Perſeiden und durch die gleichzeitig von Olmſted zuerſt bei den Leoniden 1832 nachgewieſene ſcheinbare Radiation oder Ausſtrahlung derſelben aus einem beſtimmten Punkte des Himmels. Dieſe bei den Meteorſchauern ſo deutlich wahrnehmbare Erſcheinung der Radiation iſt aber in

Digitized by Google

der That nur eine ſcheinbare, eine Wirkung der Perſpective und iſt durch eine Geſichtslinie beſtimmt, welche von dem Auge des Beobachters aus parallel mit der gemeinſamen Richtung geht, nach welcher die Sternſchnuppen in ihrer relativen Bahn niederfallen. In Wirklichkeit nämlich weichen die von den verſchiedenen einzelnen Theilen eines Meteorſchauers beſchriebenen Bahnen nur wenig von einander ab, und die Bewegung aller Theilchen iſt in einem und demſelben Theile ihrer Bahn nahezu parallel. Man nahm nun an, daß dieſe ganze von den Meteoren durchlaufene Bahn von meteoriſcher Materie angefüllt ſei, ſo daß ſie einen continuirlichen Meteorring bildet. Begegnet nun die Erde einem ſolchen Meteorringe, ſo wird ſie einmal in jedem Jahre an demſelben Tage einen Schauer von Sternſchnuppen empfangen, welche in faſt paralleler Richtung und mit ſehr wenig verſchiedener Geſchwindigkeit auf ſie herabfallen werden. Hierdurch erklärte man allerdings die jährliche Periodicität, ohne dabei zu irgend einer unwahrſcheinlichen Annahme über die Dauer der Umlaufszeit genöthigt zu ſein, aber über die wirkliche Beſchaffenheit dieſer Bahnen im Raume, ſowie über den Urſprung der Sternſchnuppen und ihre Beziehungen zu anderen Weltkörpern vermochte dieſe ſogen. planetariſche Theorie der Sternſchnuppen keinen Aufſchluß zu geben und die Sternſchnuppenkunde blieb auf dieſem Standpunkte ſtehen, bis es Schiaparelli's Scharfſinn gelang, ſie weiter fort zu entwickeln, bisher noch ungelöſte Probleme zum Abſchluſſe zu bringen, und höhere, neuere Geſichtspunkte zu eröffnen. Er wandte allerdings bei ſeinen epochemachenden Unterſuchungen ſtatt der in den Naturwiſſenſchaften gewöhnlich gebrauchten Methode der Induction, die der Deduction an. Anſtatt, wie man es bisher zu thun pflegte, von den Beobachtungen auszugehen, um darauf die

Digitized by Google

Theorie zu gründen, nahm er seine Zuflucht zu der Hypothese des Zusammenhanges der Sternschnuppen mit den Kometen; aus den hieraus auf dem Wege der Deduction gezogenen Consequenzen suchte er die Uebereinstimmung mit den vorhandenen Beobachtungen herzuleiten. Es gelang ihm auch wirklich, durch diese Methode zu finden, daß die von den Sternschnuppen im Raume beschriebenen Bahnen, ihrer Beschaffenheit und Anordnung nach, den Kometenbahnen analog seien, — daß ihre absolute Geschwindigkeit, wenn sie die Atmosphäre der Erde erreichen, gleich ist der, der parabolischen Bewegung entsprechenden Geschwindigkeit, — daß gewisse Kometen gewissen Meteorschauern beigesellt sind, insofern, als beide identische Bahnen beschreiben, — endlich daß die Sternschnuppen sehr wahrscheinlich das Product der Auflösung von Kometen sind.

Aber nicht ursprünglich, wie Minerva aus dem Haupte des Jupiter, ist dem Geiste Schiaparelli's die Idee der Entstehung der Meteorströme durch Auflösung der Kometen und die der Beziehungen der Sternschnuppen zu den Kometen entsprossen. Auch hier bewährt sich der alte Erfahrungssatz, daß jeder große Fortschritt in der Wissenschaft mehr oder weniger ein Product seiner Zeit und aller bisher über irgend einen Zweig der Wissenschaft gemachten Forschungen ist, und nicht ganz allein einem Einzelnen zugeschrieben werden kann, welcher allerdings den in ihm zur Reife gelangten Anschauungen erst den richtigen Ausdruck giebt. So ist auch die Idee, daß zwischen den Kometen und den Sternschnuppen irgend welche innere Beziehungen stattfinden, nicht neu. Schon Keppler, Halley, Maskelyne und Chladni sprachen hierauf sich beziehende Vermuthungen aus, später haben von Boguslawski (Vater) und von Reichenbach diese Ansicht mit stärkeren oder schwächeren Wahrscheinlichkeitsgründen zu unter-

Digitized by Google

ſtützen geſucht. Erſterer gelangte ſogar zur annähernden Darſtellung einiger Meteorbahnen des Auguſt 1837 durch die Parabel alſo ähnlich den Kometenbahnen, verfolgte aber dieſe Sache nicht weiter, indem er (wie faſt alle damaligen Meteorforſcher) Erman's Anſicht über die Meteorringe theilte, wonach die paraboliſche Bahn der Meteore die Grenze ſei, welche die periodiſchen Sternſchnuppen nicht erreichen können. Am nächſten der von Schiaparelli aufgefundenen Wahrheit kam wenige Jahre vor dieſem der Amerikaner Daniel Kirkwood, welcher ſchon i. J. 1861 die Anſicht ausſprach, daß die kosmiſche Materie, aus welcher die Meteorringe gebildet ſind, ſich viel eher in kometariſchen, als in planetariſchen Bahnen bewegt, und daß unſere periodiſchen Meteore die Bruchſtücke alter zerſtörter Kometen ſein können, deren Materie ſich längs ihrer Bahn vertheilt hat. Aber er vermochte nicht dieſen Zuſammenhang wirklich nachzuweiſen, oder theoretiſch zu begründen.

Das Erſtere wurde einige Jahre ſpäter durch einen glücklichen Zufall begünſtigt, das Letztere aber war das große Verdienſt Schiaparelli's, der die reife und gezeitigte Frucht zu pflücken verſtand, indem er das bisher ungelöſte Problem von einem höheren allgemeineren Standpunkte aus auffaßte und alle durch die Beobachtung bekannten Thatſachen mit großem Scharfſinn zuſammenfaßte und bis in ihre äußerſten Conſequenzen zu verfolgen wußte.

Einige eifrige Beobachter der Sternſchnuppen wie Herrick in New-Haven (Amerika) Coulvier-Gravier in Paris und ſpäter Schmidt in Athen und Wolff in der Schweiz, richteten ihre jahrelange mühevolle Thätigkeit auf die Beſtimmung, die Anzahl und die Richtungen der Sternſchnuppen zu verſchiedenen Zeiten des Tages und des Jahres und gelangten ſo zu der Auffindung

Digitized by Google

einer täglichen und jährlichen Variation der Häufigkeit der Sternschnuppen. Die sehr verdienstvollen Beobachtungen von Coulvier-Gravier fanden aber in Europa zunächst nicht die gebührende Anerkennung der durch sie und gleichzeitig durch Herrick aufgeschlossenen Thatsache, des sogen. Gesetzes der täglichen Variation der Sternschnuppen, wonach die Sternschnuppen in den Morgenstunden häufiger für uns zur Erscheinung kommen als in den Abend- und frühen Nachtstunden; der Grund hiervon lag wohl darin, daß man den Beobachtungen von Coulvier-Gravier mißtraute, weil er die Resultate derselben einem vermeintlichen Zusammenhang mit der Windrichtung, sowohl der zur Beobachtungszeit herrschenden als der darauf folgenden, bringen wollte, und weil er die Sternschnuppen zwar auch als Entzündungsproducte in den höchsten Schichten unserer Atmosphäre aber auch zugleich als Vorherverkünder des Wetters betrachtete.

Aber dennoch führten diese Beobachtungen von Coulvier-Gravier so wie die von Herrick und später von Schmidt zu der Erklärung der täglichen Variation der Häufigkeit der Sternschnuppen durch die Combination der eigenen Bewegung der Meteore mit der wirklichen Bewegung der Erde in ihrer Bahn. Newton fand i. J. 1865, daß das Gesetz dieser täglichen Variation irgend welche Aufklärung über die absolute Geschwindigkeit der Sternschnuppen im Raum geben könne, daß die mittlere Geschwindigkeit der Sternschnuppen größer sein müsse, als die der Erde und daß ihre Bahnen im Allgemeinen sehr excentrisch, ähnlich also denen der Kometen seien.

Schiaparelli schlug i. J. 1866 in seinen schnell berühmt gewordenen Briefen an den P. Secchi denselben Weg, wie Newton ein, und gelangte somit zu der Entwickelung der Kometentheorie der Sternschnuppen.

Digitized by Google

Die bis zum Jahre 1866 fast allein leidlich genau berechneten Bahnverhältnisse der August- und der Novembersternschnuppenschauer (der Perseiden und der Leoniden) machten es zunächst unwahrscheinlich, daß diese Sternschnuppen der Klasse der planetarischen Körper angehören; sie ließen vielmehr vermuthen, daß die Analogie zwischen den Bahnen der Sternschnuppen und Kometen nicht nur in ihrer Form, sondern auch in der Lage in Bezug auf die Ebene der Ekliptik bestehen. Andererseits führten die bisherigen Schätzungen der relativen Geschwindigkeiten der Sternschnuppen zu der Annahme, daß diese Meteore in Richtungen, welche mit der Erdbahn Winkel von beliebiger Größe bilden, sich bewegen, daß sie also ohne Unterschied von allen Richtungen des Raumes auf die Erde gelangen.

Schiaparelli entwickelte nun, indem er von dem obenerwähnten Gesetze der täglichen Variation der Sternschnuppen und von der gewiß richtigen Voraussetzung ausging, daß alle Sternschnuppen eine gewisse mittlere absolute Geschwindigkeit besitzen, sobald sie in das Attractionsgebiet der Erde gelangen, mit Eleganz und Leichtigkeit i. J. 1866 die theoretische Beziehung zwischen der mittleren absoluten Geschwindigkeit der Sternschnuppen und dem Gesetze ihrer täglichen Variation und fand so auf dem Wege der Deduction, daß die Beobachtungen durch die Theorie mit großer Annäherung dargestellt werden können, sobald man die mittlere absolute Geschwindigkeit der Meteore gleich setzt 1,45 mal der mittleren Geschwindigkeit der Erde in ihrer Bahn d. h. fast gleich der der parabolischen Bewegung, welche zur Geschwindigkeit einer Kreisbewegung sich verhält wie $1 : \sqrt{2}$ oder 1,41 : 1.

Nach diesen Ideen berechnete Schiaparelli die von den Sternschnuppen des 10. August 1866 durchlaufene Bahn, als die einer Parabel; er bestimmte ferner nach dem von A. S. Herschel für

Digitized by Google

1863 gefundenen Radiationspunkt der Perseiden und mit dem Maximum derselben August 10,75 und unter der theoretischen Annahme der relativen Geschwindigkeit der Sternschnuppen von 8 Meilen, welche auch mit der von A. S. Herschel durch directe Beobachtung gewonnenen Angabe übereinstimmt, die elliptische Bahn dieses Meteorstromes und fand dabei eine sehr nahe Uebereinstimmung mit der von Oppolzer berechneten Bahn des großen Kometen von 1862 III. Dies veröffentlichte Schiaparelli zuerst im Dezember 1866 in seinem vierten Briefe an P. Secchi. Inzwischen hatte sich die große 33jährige periodische Wiederkehr der Leoniden, welche von Olbers i. J. 1837 schon vermuthungsweise und von Newton 1864, sicherer auf besseren Grundlagen historischer Angaben gestützt, angekündigt war, in glänzender Weise in der Nacht vom 13. zum 14. November 1866 bestätigt. Der immer noch stattfindenden Unsicherheit über die wirkliche Bahn dieser Leoniden im Raume, welchen, freilich aus theoretischen Gründen, Schiaparelli und Leverrier unabhängig von einander eine Umlaufszeit von 33¼ Jahren zugeschrieben hatten, machte aber alsbald ein glücklicher Zufall ein Ende.

Der einzige Komet des Jahres 1866, welchen Tempel in Marseille am 19. Octbr. 1865 entdeckt hatte, zeigte die merkwürdige Eigenthümlichkeit, daß er auch der einzige Komet von kürzerer Umlaufszeit mit rückläufiger Bewegung ist. Aus den von Prof. Oppolzer in Wien berechneten definitiven Elementen folgte eine Umlaufszeit von 33,1758 Jahren. Diese fast vollständige Uebereinstimmung mit der von Leverrier und Schiaparelli für die Novembersternschnuppen angenommenen Periode spornte viele Astronomen zur Vergleichung der anderen Elemente der beiden Bahnen an; Peters (Sohn) in Altona machte zuerst auf die auffallende Aehnlichkeit dieser beiden Bahnen aufmerksam, aber

Digitized by Google

erſt die von Adams in Cambridge, welcher 1845 gleichzeitig mit Leverrier den Planeten Neptun aus den Störungen des Uranus vorher berechnet hatte, am genaueſten beſtimmten Elemente des Novemberſchauers ſtellten die Identität der beiden Bahnen außer allen Zweifel.

Von nun an nahm das Intereſſe für die Unterſuchung der thatſächlichen Beziehungen zwiſchen den Sternſchnuppen und Kometen fortwährend zu; namentlich war es Prof. Weiß in Wien, welcher ſich mit dieſen Beziehungen eingehend und erfolgreich beſchäftigte; er fand, daß einige Epochen im Jahre, die als beſonders reich an Sternſchnuppenerſcheinungen bezeichnet ſeien, ſolchen Punkten entſprächen, in denen die Erdbahn durch die Bahnen gewiſſer Kometen, beſonders periodiſcher, geſchnitten wird. Aber bis jetzt kennen wir freilich erſt zu einer geringen Anzahl von Meteorſtrömen die ſie erzeugenden Kometen: dies hat ſeinen Grund in der Unvollſtändigkeit unſerer heutigen Kometenaſtronomie, aber auch darin, daß es ſehr viele Meteorſtröme geben kann ohne eine kometenartige Verdichtung in denſelben, da, wie Weiß richtig bemerkt, im Laufe der Zeiten der urſprüngliche Komet ſich ſchon vollſtändig zerſtreut oder durch wiederholte Planetenſtörungen eine andere Bahn erhalten haben kann, nachdem er bereits einen Meteorring gebildet hatte.

Außer den beiden Kometen 1862 III und 1866 I, welche als die Mutterkometen der Auguſt- und Novemberſternſchnuppen ſich erwieſen hatten, waren es der Komet 1861 I und der in der Kometen- wie Meteor-Aſtromie gleich berühmt gewordene Biela'ſche Komet, deren nahe und innere Beziehungen zu den Meteorſtrömen des 20. April und des 28. November aufgeſchloſſen worden ſind.

Für den Kometen 1861 I hatte die Unterſuchung von

Digitized by Google

Prof. Galle in Breslau gezeigt, daß seine Bahnelemente mit denen der nach ihrem Radiationspunkte in der Leyer so genannten Lyraiden fast genau übereinstimmten, oder mit dem Meteorstrome, welcher am 20. April die Erde trifft, an welchem Tage zugleich die Bahn des Kometen die Erdbahn durchschneidet.

Noch entschiedener und überzeugender aber hat die Richtigkeit der neueren Anschauungen über den inneren Zusammenhang der Sternschnuppen mit den Kometen der große Sternschnuppenfall des 27. November 1872 dargethan, welcher durch die Plötzlichkeit und den großen, selbst den des 13. und 14. November 1866 und 1867 überstrahlenden Glanz seiner Erscheinung in den frühen Abendstunden sich auszeichnete und noch in unserer aller Erinnerung ist.

Der Biela'sche Komet von etwa 6¾ Jahren Umlaufszeit war nach seiner im Januar 1846 von Maury in Washington und von Wichmann in Königsberg fast gleichzeitig beobachteten Theilung nur noch einmal im J. 1852 wieder erschienen und als ein aus zwei getrennten Köpfen bestehender Komet beobachtet worden. Seit dieser Zeit hat man in den Jahren 1859 und 1866, wo er wieder in die Sonnen- und Erdnähe gelangen mußte, vergebens nach ihm gesucht, obwohl man (namentlich Santini, Hubbard, Michez und Hind seine Bahn bis zum Jahre 1866 mit Berücksichtigung aller Störungen genau berechnet hat: er war und blieb verschwunden, bis es, Dank dem genialen Erfassen einer richtigen Idee durch Prof. Klinkerfues in Göttingen, gelang, wenn auch nur flüchtig den Biela'schen Kometen selbst, oder doch wenigstens einen der nahezu dieselben Bahnen beschreibenden Theilkometen der Biela-Gruppe am 2. Dezember 1872 in Madras aufzufinden und zugleich seine Identität mit dem großen Schwarm des 27. November, den man

Digitized by Google

nach seinem Hauptradiationspunkte auch Andromediden nennen könnte, festzustellen, als deren kometenartige Verdichtung er zu betrachten ist. —

Die glanzvolle Erscheinung des Sternschnuppenschauers vom 27. November 1872 ist den Astronomen nicht so ganz unerwartet gekommen, wie man bei dem größeren Publikum anzunehmen geneigt war. Wie oben erwähnt, hatte man schon früher den Zusammenhang des Biela'schen Kometen mit den Sternschnuppen des 27. November und Anfang Dezember erkannt; Galle, d'Arrest und Weiß suchten ihn genauer darzulegen, aber erst der aus 9 Beobachtungen von Zezioli durch Schiaparelli abgeleitete Radiationspunkt für den 30. November 1867 und ein Vergleich der daraus erlangten parabolischen Elemente dieses Stromes mit den Elementen des Biela'schen Kometen führte Schiaparelli zu einer Bestimmung der elliptischen Elemente dieses Meteorstromes, und siehe da, er fand eine fast vollständige Uebereinstimmung mit den von Hubbard gefundenen Elementen des Biela'schen Kometen.

So war man in der astronomischen Welt vorbereitet, in den letzten Tagen des November und namentlich am 27. Nov. 1872 einen reicheren Sternschnuppenfall erwarten zu können, aber keineswegs konnte man eine sichere Vorhersagung über den Glanz und die Größe sowie über den genauen Zeitpunkt der Entfaltung dieses Meteorschauers wagen, weil diese von noch zu vielen und zum Theil uns noch unbekannten Einflüssen und Zufälligkeiten abhängen. —

Die Großartigkeit der Erscheinung dieses Meteorschwarmes vom 27. Novbr. 1872 übertraf aber jede Erwartung; er wurde nicht nur auf der ganzen nördlichen Halbkugel, sondern auch auf der südlichen auf Mauritius in seltener Pracht beobachtet und die

Digitized by Google

Radiationspunkte desſelben ſind an den verſchiedenſten Orten genau beſtimmt. Für die kurze Zeit des Durchganges des Schwarmes durch die Atmoſphäre der Erde kann man die Bahn desſelben als eine gerade Linie betrachten; die Verlängerung derſelben vom Radiationspunkte aus bis zur Erde über dieſe hinaus muß uns die Richtung angeben, wo der Schwarm am Himmel, für kurze Zeit nach ſeiner Erſcheinung als Sternſchnuppenfall, in ſeiner Geſammtheit als kometariſche Erſcheinung und vermuthlich mit reflectivem Lichte zu erblicken iſt. Dieſer Punkt wird dem Radiationspunkte nahezu entgegengeſetzt ſein; bei dem Schwarm vom 27. Novbr. 1872 lag dieſer Punkt am ſüdlichen Sternenhimmel im Sternbilde des Centauren. Dieſer Anſchauung folgend, ſchritt Prof. Klinkerfues raſch zur That und telegraphirte ſofort am 30. November an Dir. Pogſon in Madras mit der Aufforderung, an der bezeichneten Stelle den Kometen aufzuſuchen. Der Erfolg krönte dieſen zum erſtenmale ausgeführten Verſuch, vermittelſt eines beobachteten Sternſchnuppenſchwarmes einen Kometen aufzufinden. Pogſon fand in der Nacht vom 2. zum 3. December in der That den angekündigten Kometen im Centauren auf und konnte in der folgenden Nacht noch eine Beobachtung desſelben erhalten. Dieſe beiden Beobachtungen blieben aber die einzigen; weder in Madras noch anderswo wurde der Komet weiter beobachtet, und es wäre daher bei der bisher üblichen Methode, die Bahn eines Kometen zu berechnen, vielleicht für immer unentſchieden geblieben, ob der von Pogſon aufgefundene Komet wirklich der Biela'ſche Komet und der Sternſchnuppenſchwarm vom 27. November, von der Ferne geſehen, ſei, oder ob er ein nur durch die zufällige Anregung in Folge des Telegramms aufgefundener neuer Komet war, wäre es nicht Oppolzer in Wien, dem wir ſchon ſo viele ſchöne theore-

Digitized by Google

tiſche Unterſuchungen über Bahnberechnungen der Himmelskörper verdanken, gelungen, mittelſt eines ſcharfſinnig erdachten Kunſtgriffes nur aus dieſen zwei vorhandenen Beobachtungen des Klinkerfues-Pogſon'ſchen Kometen ſeine Bahn zu beſtimmen. Hiernach iſt die enge Beziehung dieſes Kometen zu dem Meteorſchwarm vom 27. November außer allen Zweifel geſtellt, und damit auch eine neue glänzende Beſtätigung der Weiß-Schiaparelliſchen Theorie des Zuſammenhanges zwiſchen Sternſchnuppen und Kometen gewonnen, andererſeits aber auch die Möglichkeit vorhanden, daß dieſer Meteorſchwarm der eine Kopf des Biela'ſchen Kometen geweſen ſei, oder vielmehr wie Kirkwood neuerdings nachzuweiſen verſucht hat, der Begleiter von Biela, welcher im Jahre 1846 und 1852 beobachtet worden, und höchſt wahrſcheinlich mit dem Kometen von 1772 identiſch iſt.

Daß in der Folge die Auffindung von Kometen, welche beſtimmten, die Erde zu gewiſſen Zeiten treffenden, Meteorſtrömen angehören, eine leichtere und ergiebigere ſein wird, iſt das große Verdienſt von Schiaparelli, welcher nach ſeiner oben angedeuteten paraboliſchen Theorie, und nachdem er aus dem reichhaltigen Beobachtungsmaterial von Zezioli (aus den Jahren 1867, 68 und 69) die Poſitionen von 189 Radiationspunkten (für einen das ganze Jahr umfaſſenden Zeitraum) genau beſtimmt hatte, die angenäherten paraboliſchen Elemente der von den entſprechenden Meteorſtrömen um die Sonne beſchriebenen Bahnen berechnet hat. Er iſt ferner bei ſeinen Unterſuchungen über die Vertheilung der Sternſchnuppenbahnen im Raume, wobei er vor Allem den Einfluß ermittelt hat, welchen die Verbindung der Erdbewegung mit der Bewegung der Meteore auf die ſcheinbare Vertheilung ihrer Bahnen ausübt, zu dem wichtigen Reſultate gelangt, daß die Radianten und mit ihnen die Meteorſtröme gleichmäßig im Raume

Digitized by Google

vertheilt sind. Aus den über die Vertheilung der Radianten und deren Dichtigkeit von Schiaparelli angestellten Untersuchungen ergiebt sich ferner, daß die Zahl aller auf der ganzen Himmelskugel vorhandenen Radiationen weit über 1000 betragen dürfte; ein einzelner Beobachter kann in jeder Nacht 10 bis 12 Radiationen bestimmen; je systematischer die Beobachtungen angestellt werden, desto mehr wird möglicherweise der bisher gemachte Unterschied zwischen sporadischen Sternschnuppen und Meteorströmen aufhören. Aus der wirklichen großen Anzahl der vorhandenen Radianten folgt, daß die Erde zu jeder Zeit von einem Meteorstrom getroffen wird, und zwar in den verschiedensten Richtungen; sie wird aber vor diesem Bombardement durch ihre Atmosphäre geschützt, in deren obersten Schichten die Meteore sich bereits auflösen.

Daß für uns eine größere Anzahl von rückläufigen Meteorströmen sichtbar sind, als von rechtläufigen — was gegen die Annahme der gleichmäßigen Vertheilung derselben im Raume sprechen würde — rührt davon her, daß die Sonne für uns die rechtläufigen Ströme mehr verdeckt, als die rückläufigen. Die scheinbare Vertheilung der Radianten im Raume, ihre scheinbare Anhäufung um einen Punkt, gegen welchen hin die Bewegung der Erde gerichtet ist, um den sog. Apex, — die größere Meteorfülle der Ströme, die aus dessen Nähe ausstrahlen, so daß man diesen Punkt als einen wahren Verdichtungsmittelpunkt der Meteorschauer, als eine meteorische Sonne wie ihn Schiaparelli poetisch nennt, betrachten kann, und mit dessen größerer Höhe über dem Horizonte, die in den Morgenstunden und (für die nördliche Halbkugel) in dem zweiten Semester des Jahres am größten ist, die größte tägliche und jährliche Häufigkeit der Sternschnuppen zusammenhängt, — ferner die Erörterung der Einwirkung der

Digitized by Google

Anziehung der Erde auf das Herabfallen der Sternſchnuppen und der Urſachen, welche die Sichtbarkeit und die Reichhaltigkeit der Sternſchnuppenſchauer beeinfluſſen, — endlich die von der Erde oder von anderen Planeten auf die Bahnen der Sternſchnuppen ausgeübten Störungen, welche den Charakter der Bahn vollſtändig umgeſtalten, den Meteorſchwarm vollſtändig zerſtören und auseinander reißen (wodurch die ſporadiſchen Sternſchnuppen entſtehen können), oder doch wenigſtens die Ausdehnung der Radiationsgegend und die eigenthümliche Erſcheinung der vielfachen Radiationen veranlaſſen können, — alle dieſe hier erwähnten ſchwierigen und bisher noch nicht genügend gelöſten Probleme der Sternſchnuppen-Aſtronomie hat Schiaparelli ſcharfſinnig und überzeugend zu löſen gewußt; doch müſſen wir es uns hier in dem engen Rahmen dieſes Vortrages verſagen, näher darauf einzugehen und uns damit begnügen, auf ſie hingewieſen zu haben.

Doch bleiben immerhin hier, wie in jedem Zweige der menſchlichen Forſchung noch Fragen genug übrig, deren Löſung erſt der Zukunft vorbehalten ſein wird; man darf ſich dieſe noch vorhandenen Lücken unſeres Wiſſens keineswegs verhehlen und willig zugeſtehen, daß die von Schiaparelli aufgeſtellte und als für jetzt richtig erkannte Theorie noch ſehr des weiteren Ausbaues und der inneren Vervollkommnung bedarf; aber man kann wohl mit Recht erwarten, daß die für jetzt noch dunkel gebliebenen Punkte im Gebiete der Sternſchnuppenkunde künftige Forſcher um ſo mehr anregen werden, ſie in helles Licht zu ſetzen und aufzuklären. —

Digitized by Google

IV.

Die Art und Weiſe, wie die Meteorſtröme ſelbſt durch Auflöſung von Kometen, welche der Sonne oder den größeren Planeten ſehr nahe kommen, entſtehen können, iſt in dem erſten Abſchnitte entwickelt und dabei auch angedeutet worden, daß die Bildung der Schweife und das Phänomen der Lichtausſtrahlungen der Kometenköpfe keineswegs hiermit zuſammenhängen können, da bei der Bildung der Meteorſtröme die Kometenmaterie unter dem alleinigen Einfluſſe der verſchiedenen Anziehung auf die einzelnen Theile längs der Bahn zerſtreut werde; bei den Schweifen und Kernausſtrahlungen der Kometen treten dagegen noch andere, von der allgemeinen Anziehung weſentlich verſchiedene Kräfte in Wirkſamkeit, welche aber bis jetzt noch nicht vollſtändig erkannt worden ſind. Damit war und iſt aber noch Nichts geſagt oder gewonnen über die Stellung der Kometen und mit ihnen der Sternſchnuppen im Sonnenſyſteme und im Univerſum überhaupt: auch in dieſes bisher ſo dunkle, kosmogoniſche Problem Licht zu bringen, iſt dem ſcharfſinnigen Geiſte Schiaparelli's gelungen.

In der Kant-Laplace'ſchen Nebelhypotheſe über die Entſtehung unſeres Sonnenſyſtemes iſt bekanntlich auf die Kometen keine Rückſicht genommen worden; man betrachtete ſeitdem, der Autorität von Laplace folgend, die Kometen ziemlich allgemein als kleine Nebelmaſſen, die in ungezählten Jahrtauſenden von einem Fixſternſyſteme zum andern wanderten. Man hielt dieſe Annahme für um ſo richtiger, als die Beobachtungen faſt allen Kometen nahezu paraboliſche Bahnen zuwieſen und als man es durch Laplace unumſtößlich feſtgeſtellt glaubte, daß es mehrere Millionenmal wahrſcheinlicher ſei, daß die Bahn einer in die

Digitized by Google

Wirkungsſphäre der Sonne, alſo in die inneren Räume unſeres Sonnenſyſtemes eindringenden kosmiſchen Nebelmaſſe einer Parabel ſehr nahe komme, als daß ſie einen ausgeſprochen hyperboliſchen Charakter trage. Dem iſt in der That aber nicht ſo. Alle Körper, welche bei ihrem Urſprunge dem Sternenraume angehörten und mit der ihnen eigenen Bewegungsrichtung und Geſchwindigkeit irgendwann in das Innere unſeres Sonnenſyſtemes eindrangen, müſſen alsdann in Folge der größeren Einwirkung der Sonne auf ſie (im Vergleich zu der der benachbarten Sterne) Bahnen, und zwar Kegelſchnitte von verhältnißmäßig kleinen Parametern, um die Sonne beſchreiben. Die Geſtalt und Lage dieſer Bahn wird von der urſprünglichen Richtung und Geſchwindigkeit der Bewegung des fremden Eindringlings abhängen, aber unter allen möglichen Combinationen der Geſchwindigkeiten und Richtungen giebt es nur zwei, welche den in das Sonnenſyſtem eindringenden Körper in den Bereich unſerer Sichtbarkeit bringen. In dem einen Falle kann die Bewegungsrichtung dieſes Körpers faſt genau nach der Sonne hinzielen und nur zwiſchen gewiſſen engen Grenzen ſchwanken; alsdann wird — falls die Anfangsgeſchwindigkeit in Bezug auf die Sonne nicht gar zu klein iſt — der Körper eine Hyperbel um die Sonne beſchreiben. In dem anderen Falle kann die relative Bewegung des Körpers und der Sonne faſt null ſein, d. h. beide Körper durchlaufen alsdann in dem Himmelsraume zwei nahezu parallele Linien mit einer faſt gleichen Geſchwindigkeit; in dieſem Falle wird die Bahn des Körpers von der einer Parabel wenig abweichen, und der Körper ſelbſt kann ſo weit zur Sonne hinabſteigen, daß er für uns irgendwie ſichtbar wird. Während alſo für die Hervorbringung einer hyperboliſchen Bahn ſchon die eine Bedingung genügt, daß die Bewegung des Körpers faſt genau

Digitized by Google

nach der Sonne hinzielt, sind für die parabolischen Bahnen zwei Bedingungen zu erfüllen nöthig: nahezu gleiche Richtung und Geschwindigkeit der Bewegung der Sonne und des kosmischen Körpers. Man wird hiernach also schließen dürfen, daß die aus den Fixsternräumen zu uns gelangenden Körper sich der Sonne weit häufiger in hyperbolischen Bahnen nähern müßten, als in parabolischen, welche nach Laplace doch die häufigeren sein müßten.

Dieser Widerspruch zwischen der Wirklichkeit und der von Laplace gefundenen größeren Wahrscheinlichkeit der parabolischen Bahnen dieser Körper ist von Schiaparelli glücklich gelöst, indem er nachgewiesen hat, daß Laplace bei der Entwickelung seiner Formel einige Glieder übersehen hat, welche gerade in den fernen Weltenräumen von der größten Bedeutung sind, und daß, wenn man diese Verbesserungen an die an sich richtige Laplace'sche Formel anbringt, sich nun auch der Theorie nach für die hyperbolischen Bahnen eine ebenso große Wahrscheinlichkeit ergiebt, als früher nach Laplace für die parabolischen. Diese letzteren Bahnen sind also die selteneren für die zu unserer Sichtbarkeit gelangenden kosmischen Körper, welche in den Bereich der Wirkungssphäre der Sonne eintreten. Wegen der Beschränkungen in Richtung und Geschwindigkeit — diese müssen, wie erwähnt, nahezu gleich sein denen der Eigenbewegung der Sonne — können diese Körper daher nicht von allen Richtungen her aus dem Weltenraume in unser Sonnensystem kommen, sondern nur von einer ganz bestimmten Gegend desselben.

Die Kometen, welche fast sämmtlich in parabolischen Bahnen die Sonne umkreisen, und ihre Auflösungsproducte, die Sternschnuppen bildeten also von ihrem Ursprunge an eine eigene Klasse von Weltkörpern, welche sich unter der unendlich großen Anzahl der die Himmelsräume bevölkernden Körper durch einen

Digitized by Google

ganz beſonderen Charakter auszeichnen; dieſer zeigt ſie uns in derjenigen Bahngeſtalt, die nach der Theorie für die anderen Körper die wenigſt wahrſcheinliche iſt. Da nun die Sonne eine nahezu gleiche Bewegungsrichtung und Geſchwindigkeit beſitzt, wie die in ihr Attractionsgebiet eintretenden Kometen, ſo werden dieſe, nach der Hypotheſe von W. Herſchel über die Bildung der Sternenwelt vermittelſt der verdichteten Nebelmaterie, mit der Sonne aus einem und demſelben Theile der urſprünglichen Nebelmaſſe entſtanden ſein und ſie als eines der Centra von größerer Maſſe und Anziehung, bei ihrer Eigenbewegung durch die Himmelsräume in ihrer unbekannten kosmiſchen Bahn begleiten. Die Kometen ſind alſo ſeit ihrem Urſprunge weder der Sonne ganz fremde Körper, noch haben ſie, wie Andere geglaubt haben, vom Uranfang an dem Sonnenſyſtem angehört, ſondern ſtehen zu der Sonne in einer Beziehung der nahen Verwandtſchaft und des gemeinſamen Urſprunges.

Bei einer völlig gleichen und parallelen Eigenbewegung der Sonne und der Kometen hätten nun allerdings die ſich der Sonne nähernden Kometen nothwendig in gerader Linie nach der Sonne hinfallen müſſen; da dies bis jetzt noch nicht beobachtet worden iſt, ſo kann dieſe Gleichheit und dieſer Parallelismus der Einzelbewegungen in der That nur annähernd ſtattgefunden haben, oder in Folge vielfacher Störungen der Kometen in ihren langen einſamen Bahnen geändert worden ſein.

Ordnet man die Kometen nach ihren kleinſten Entfernungen von der Sonne, ſo findet man, daß die großen Aren derjenigen Kometen, welche die kleinſten Entfernungen von der Sonne haben, ſich ziemlich übereinſtimmend um einen Punkt von 72° R. A. und 48° nördl. Decl. in der Nähe des hellen Sternes Capella im Fuhrmann gruppiren. In der Richtung nach dieſem

Digitized by Google

Sterne zu scheint sich also ein System von Massen zu befinden, die sich mit einer fast genau gleichen Richtung und Geschwindigkeit wie unsere Sonne bewegen. Ein solches System von Körpern, welches sich in dem allgemeinen großen Sternensystem nach einem eigenen Gesetze im Raume fortbewegt, ist nicht ohne Analogie. Die Untersuchung der scheinbaren Eigenbewegungen der Fixsterne hat erkennen lassen, daß mehr oder weniger zahlreiche Gruppen von Sternen existiren, deren Glieder, selbst bei ziemlich beträchtlichen scheinbaren Entfernung von einander, sich mit fast gleicher Eigenbewegung in derselben Richtung fortbewegen: man hat diese Art von Stern-Strömen nicht unpassend „star-drift“ genannt.

Wenn also somit der uranfängliche Ursprung der Kometen und mit ihnen der ihrer Auflösungsproducte, der Sternschnuppenströme, erklärt sein dürfte, so fragt es sich, welche Körper sind es, die aus den verschiedensten Gegenden des Sternenraumes in den Bereich unserer Sichtbarkeit gelangen und nach dem Eindringen in unser Sonnensystem sich in hyperbolischen Bahnen um die Sonne bewegen?

Für die Beantwortung dieser Frage ist es zunächst von großer, wenn nicht entscheidender Wichtigkeit, daß man bei den genauen Berechnungen der Bahnen der größeren detonirenden Feuerkugeln und der Meteoriten, zu welchen in dem letzten Decennium genügendes Beobachtungsmaterial vorlag, dieselben im Allgemeinen in der That als hyperbolisch gefunden hat, daß sie also eine größere absolute Geschwindigkeit besitzen, als die Kometen und parabolischen Meteorströme, und daß ihnen daher ein anderer kosmischer Ursprung als diesen zuzuschreiben sei. Andererseits zeigen uns die Untersuchungen über die physikalische, chemische und mineralogische Natur der Meteoriten, welche

Digitized by Google

u. A. Prof. Rammelsberg[1]) in hervorragender Weise bearbeitet hat, daß sie in den meisten Fällen deutlich das Ansehen von Gesteinsbruchstücken haben, nicht etwa in Folge einer Explosion in Himmelsräumen (Haidinger) oder im Augenblick der Detonation (Daubrée), sondern vielleicht eher in Folge einer Art von „Verwitterung" einer leicht zerstörbaren Gesteinsmasse, umgeben von einer im Verhältniß zur Kleinheit dieses festen Kernes mächtigen Atmosphäre, — daß ferner in allen bisjetzt gefundenen wirklichen Meteormassen Eisen, aber nicht chemisch rein, sondern in verschiedenen Legirungen mit Nickel und Kobalt, vorkommt, und daß der steinige Bestandtheil der Meteoriten gewissen, aus erloschenen oder thätigen Vulkanen ausgeworfenen, Felsarten außerordentlich ähnlich ist, — daß man endlich von dem reinen Meteoreisen bis zu den fast gar kein Eisen enthaltenden Meteorsteinen in einer fast continuirlichen Abstufung gelangen kann und daß die Aehnlichkeit der Zusammensetzung bei den Meteoriten unter sich eben so groß ist, als man sie bei den von einem und demselben Berge herstammenden Mineralien nur erwarten könnte. Alles dies macht es mehr als wahrscheinlich, daß die zu uns gelangenden Meteoriten Bruchstücke eines und desselben Himmelskörpers oder mehrerer Himmelskörper sind. Wollte man das Erstere annehmen, daß sie Bruchstücke eines und desselben Urkörpers seien, dessen Dimensionen alsdann natürlich ungeheuer groß sein müßten, so wäre unter allen Hypothesen über ihren Ursprung nämlich den des lunarischen, planetarischen und kometarischen Ursprunges, die des kometarischen die wahr-

[1]) Wir verweisen unsere Leser hierbei u. A. auf den Vortrag von Prof. Rammelsberg über die Meteoriten in dieser Sammlung Nr. 151 und auf dessen Abhandlungen in den Berichten der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

Digitized by Google

ſcheinlichſte und ſomit müßte man die Meteoriten mit den Sternſchnuppen identificiren, oder richtiger geſagt, in eine Klaſſe bringen.

Wenn nun auch in der That die äußeren Erſcheinungen der Sternſchnuppen und die der Meteoriten nur die äußerſten Endpunkte einer Skala von Phänomenen bilden, welche von einem Punkte zum anderen eine continuirliche Reihe von Abſtufungen darbietet, und bei welchen ſchwer die Grenze einer Trennung in zwei deutlich beſtimmte Klaſſen zu unterſcheiden iſt, ſo kann man doch gegenwärtig faſt ebenſo viele Gründe *gegen*, als *für* die Identität der Sternſchnuppen, Feuerkugeln und Meteoriten anführen; die Frage ſcheint in der That noch eine offene zu ſein.

Der Nachweis über die hyperboliſchen Bahnen der Meteoriten macht allerdings ihren *ſtellaren* Urſprung und damit ihre Verſchiedenheit von den Kometen und Sternſchnuppen wahrſcheinlicher; alsdann würden ſie im wahren Sinne des Wortes als „*Boten des Weltalls*“ aus den verſchiedenſten Gegenden des Sternenraumes und zwar als Bruchſtücke verſchiedener Himmelskörper, die aber wegen der Gleichheit ihrer Zuſammenſetzung derſelben Klaſſe von Körpern angehören dürften, zu uns gelangen. Allerdings fehlt uns bis jetzt noch eine größere Anzahl von thatſächlichen Beweiſen für die Verſchiedenheit der Gegend des Weltenraumes, von wo die Meteoriten zu uns gelangen: nur von zwei neueren Meteoritenfällen, denen von Knyahinya und von Pultusk iſt es Schiaparelli gelungen, nachzuweiſen, daß dieſe beiden Meteoriten keineswegs aus derſelben Gegend des Sternenraumes haben herkommen können; aber immerhin wird die obige Annahme dadurch immer wahrſcheinlicher. Würde ſie der Wirklichkeit entſprechen, ſo würde die andere gefundene Thatſache der Gleichmäßigkeit und Einheit der

Digitized by Google

chemiſchen und mineralogiſchen Zuſammenſetzung darauf hinweiſen, daß in der geballten Weltmaterie eine noch bedeutendere ſtoffliche Uebereinſtimmung obwalte, als diejenige iſt, welche die ſpektralanalyſiſchen Unterſuchungen bei den leuchtenden Himmelskörpern zu unſerem großen Erſtaunen uns haben vermuthen laſſen.

(625)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin Schönebergerſtraße 17 a.

Digitized by Google

Die Gifte

als bezaubernde Macht in der Hand des Laien.

Akademiſcher Vortrag gehalten in Bern am 24. Februar 1874

von

Dr. C. Ed. Pfotenhauer,
Ord. Profeſſor in Bern.

Berlin, 1874.
C. G. Lüderitz'ſche Verlagsbuchhandlung.
Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Wenn ich von dem Zauber des Giftes in der Hand der Laien — alſo nicht in der Hand der Aerzte und der Chemiker — ſprechen zu wollen angekündigt habe, ſo iſt es mir dabei weit weniger um das allbekannte Gift, als um den eigenthümlichen, von Vielen kaum beachteten, und von der Wiſſenſchaft entweder verkannten oder doch nicht nach Verdienſt gewürdigten Zauber zu thun, welchen das Gift auf das menſchliche Gemüth auszuüben im Stande iſt.

In Betreff des Giftes ſelbſt wird es genügen, daran zu erinnern, daß man darunter gemeinhin einen animaliſchen, vegetabiliſchen oder mineraliſchen Stoff verſteht, welcher, wenn er auch in ganz kleiner Quantität einem lebenden Weſen beigebracht wird, deſſen Geſundheit und Leben zu zerſtören geeignet iſt, und zwar vermöge ſeiner nicht mechaniſch (ſichtbar), ſondern chemiſch (unſichtbar) wirkenden Eigenſchaft, indem er ſich dem Blute mittheilt. Wie früh übrigens die Menſchen das Gift kennen gelernt, und ſich deſſelben zu erlaubten und unerlaubten Zwecken bedient haben mögen, iſt nicht zu ſagen. Das älteſte mag vielleicht das den Menſchen heimſuchende Schlangengift ſein, deſſen ſchon im alten Teſtament gedacht wird, ſowie denn auch im Zeitalter der griechiſchen Heroen Herkules ſeine Pfeile mit dem Gift der lernäiſchen Schlange netzte, die ſchreckliche Medea ihren verderblichen Trank unter Zauberformeln kochte, und die argloſe Deianira

Digitized by Google

ihrem Geliebten das vergiftete Nessusgewand sendete, welches vor Untreue bewahren sollte, und seinem Empfänger den Tod brachte. Ebenso holte sich Ulysses ein Pfeilgift aus Ephyra, und bedienten sich die alten Kelten schon vergifteter Waffen. — In Rom aber wurde, wenn nicht der erste, so doch der großartigste Giftmordprozeß im Jahre 331 v. Chr. verhandelt gegen eine Menge vornehmer Frauen, welche im Verein mit ihren vertrautesten Sclavinnen Giftmischerei getrieben hatten. Es starben nämlich plötzlich und kurz nacheinander eine ganze Reihe der angesehensten Männer in Rom an der gleichen räthselhaften Krankheit, welche man für eine Pest zu halten geneigt war — nur daß sie seltsamer Weise blos Männer befiel und hinwegraffte; bis eine Sklavin die Frauenverschwörung und ihre Giftküche verrieth, was dann zur Folge hatte, daß nicht weniger als 170 Schuldige verurtheilt wurden.

Man fragte schon damals: Wie war es nur möglich und wie ist es zu erklären, daß so viele Frauen, und zum Theil aus den edelsten Geschlechtern, sich zur Verübung so zahlreicher Mordthaten entschließen konnten? Und weil Niemand dieses Räthsel zu lösen vermochte; so nahm man seine Zuflucht zu der alten, auch bei anderen großen Kalamitäten üblichen Ceremonie, einen ehernen Nagel in den Tempel des kapitolinischen Jupiter durch einen besonders dazu erwählten Diktator einschlagen zu lassen, zum Zeichen, daß das geschehene Unheil für die Vergangenheit getilgt und abgethan, für die Zukunft aber verhindert, unmöglich gemacht und gleichsam vernagelt sein solle.

Allein der Schlüssel zu jenem damals ungelöst gebliebenen Räthsel liegt eben verborgen in dem Zauber, welcher im Gifte wohnt und sich großentheils erklärt aus der Kleinheit der Quantität, deren es bedarf, aus der dadurch ermöglichten Leichtig-

Digitized by Google

keit ſeiner heimlichen Anwendung, und aus der an das Wunderbare grenzenden vernichtenden Wirkung, welche dieſes Minimum gleichwohl hervorbringt: noch dazu ohne daß auch nur ein Tropfen Blutes dabei vergoſſen wird. Blos eine Meſſerſpitze von dieſem weißen Pulver — einige Tropfen nur von jener Tinktur, unter Speiſe oder Trank gemiſcht — und es iſt um ein Menſchenleben geſchehen. — Wie viel ſchon des Verlockenden für ein böſes verbrecheriſches Gemüth, ſich gerade dieſes Mittels zu bedienen! Und doch ſind es nicht blos dieſe aus der natürlichen Beſchaffenheit des Mittels ſich ergebende und auf jedes verdorbene Gemüth gleichmäßig wirkende Eigenſchaften des Giftes, von welchen ich ſprechen will; ſondern mein Hauptaugenmerk iſt gerichtet auf jenen ſeltſamen und faſt wunderbar zu nennenden Reiz oder Zauber des Giftes, für welchen bisher nicht jeder Mörder, ſondern immer blos der eine Theil der Verbrecherwelt eine ausſchließliche Empfänglichkeit an den Tag gelegt hat. Nur vermag ich den genaueren Nachweis hiervon anders nicht wohl zu führen, als an der Hand einer zweihundertjährigen Erfahrung, welche jenen alten Römern vor mehr als 2000 Jahren noch nicht unterſtützend zur Seite ſtand.

Es ſei mir daher geſtattet, eine Anzahl meiſt bekannter, aber doch von dieſer Seite noch nicht genügend beleuchteter, Fälle anzuführen. Vielleicht, daß es gelingt, den Leſer davon zu überzeugen, daß wir es hierbei mit etwas Realem und nicht mit einem bloßen Hirngeſpinnſt der Stubengelehrſamkeit zu thun haben.

Beginnen wir mit einer Franzöſin, um zu ſchließen mit einer Schweizerin, oder wenn es die Zeit geſtatten ſollte, wiederum mit einer Franzöſin.

Digitized by Google

I. Marquise v. Brinvillier.

Mar. Margar. v. Aubray war seit 1651 verheirathet an den Marquis v. Brinvillier, Obristen des Regiments Normandie, einen verschwenderischen Lebemann und Wüstling, der mehr Interesse für die reiche Mitgift, als für die liebenswürdige Persönlichkeit seiner jungen Frau empfand. Sehr bald eignete er sich auch die sogen. Ehemannsphilosophie an, ohne welche an dem sittenlosen Hofe Ludwigs XIV. Niemand auf guten Ton Anspruch machen konnte, und demgemäß war er so billig, seiner Frau Alles das im Hause zu gestatten, was er sich selbst außer dem Hause erlaubte. Um indessen seine häufigen Abwesenheiten weniger empfinden zu lassen, führte er einen jüngeren Freund, den galanten Kavalleriekapitain Ste Croix als Gesellschafter bei sich ein, der sich dann bald zum Hausfreund, zum Vertraueten und zum Anbeter der von ihrem Gemahl vernachlässigten Marquise zu erheben wußte, und mit einer solchen Leidenschaft und Rücksichtslosigkeit wieder geliebt wurde, daß das unsittliche Verhältniß zwischen beiden zu einem öffentlichen Geheimniß wurde. Wenn der Gemahl zu Allem schwieg, nichts zu wissen oder wissen zu wollen schien, weil er desto ungenirter seinen Vergnügungen nachgehen konnte: so war dies keineswegs auch der Fall bei dem Herrn v. Aubray, dem Vater der Marquise. Er war noch ein Edelmann im wahren Sinne des Wortes, und wollte nicht dulden, daß seine verführte Tochter durch ihren nur zu dreist gewordenen Umgang mit Ste Croix den guten Ruf der ehrenwerthen Familie, welcher sie durch Geburt angehörte, noch länger beflecken solle. Er bekleidete eine höhere Richterstelle, und griff zu dem äußersten damals zu Gebote stehenden Mittel, indem er bei dem Justizminister einen Verhaftsbefehl auswirkte, auf Grund dessen der freche Kapitain auf offener

Digitized by Google

Straße, von der Seite ſeiner Geliebten hinweg, arretirt und in die Baſtille geſperrt wurde — ein Verfahren, welches freilich nicht verfehlen konnte, das öffentliche Aergerniß nur zu vermehren, und zugleich in dem tief gekränkten Ste Croix das Gefühl einer unauslöſchlichen Rache hervorrief. Kaum angelangt in dem finſteren Kerker brach er daher in eine an Raſerei grenzende Wuth aus gegen die Menſchen, die ihn um ſeine Freiheit und ſomit um Alles gebracht, und ſelbſt gegen Gott, der dieß zugelaſſen habe — bis ihn eine lange, hagere, im Halbdunkel kaum wahrnehmbare Geſtalt wieder zu einiger Beſinnung brachte durch die nüchterne Vorſtellung, wie thörigt und nutzlos ſein jetziges Gebahren und überhaupt die Sitte der ſtets zu hitzigen Franzoſen ſei, ihre Feinde offen anzugreifen und niederzuſtoßen und ſich dadurch den Händen der Juſtiz gleichſam ſelbſt auszuliefern, während man in Italien es verſtehe, mit feinen, verſteckten Mitteln ſeinem Gegner beizukommen, mit Giften, welche ſich dem Auge und der Kunſt des geſchickteſten Arztes entzögen.

Der ſo Redende war nämlich der berüchtigte Italieniſche Alchymiſt Exili, ein Schüler der Neapolitaniſchen Giftmiſcherin Truſania, deren geheimen Greuelthaten man endlich auf die Spur gekommen war, was dann ihren Jünger bewog, das Weite zu ſuchen und nach Paris zu gehen, wo er jedoch ſchon wieder mit der Juſtiz in Konflikt gerathen ſein mußte, wie aus ſeinem dermaligen Aufenthaltsorte zu ſchließen war.

Ein ganzes Jahr lang nun hatte Ste Croix den Unterricht des Italieners begierig in ſich aufgenommen; da öffnete ſich für ihn der Kerker wieder, um der Welt einen vollendeten Giftmiſcher zurückzugeben, der an nichts, als an ſeine Liebe und an ſeine Rache dachte. Auch fand er die ob des Wiederſehens entzückte Brinvillier ſo ganz ſein eigen geblieben, ja ſo zur Sklavin

Digitized by Google

all seines Begehrens herabgesunken, daß sie sich bereit erklärte, das erste und nothwendigste Opfer, welches er verlangte, selbst zu bringen, indem sie ihrem arglosen Vater, mit heuchlerischer Kindesliebe in Wort und Blick, die vergifteten Tassen Bouillon eigenhändig darreichte, deren Genuß in wenigen Tagen sein schmerzvolles Ende herbeiführte.

Somit war das eine und das Hauptmotiv Ste Croix's zu dieser ersten Missethat, sich zu rächen nämlich an dem Räuber seiner Freiheit, allerdings befriedigt, nicht aber das zweite, das bei allen seinen übrigen Vergiftungen die Hauptrolle spielte, nämlich sein Verlangen nach Reichthum — denn man führte ein verschwenderisches üppiges Leben, und brauchte des Geldes viel, sehr viel, und weit mehr, als sich auf ehrlichem Wege erwerben ließ. — Noch lebten aber zwei Brüder und eine Schwester der Brinvillier, mit welchen diese den väterlichen Nachlaß theilen mußte, und so kam es, daß ihr eigener Erbtheil — zumal der ältere Bruder sehr bevorzugt war — weit hinter den Erwartungen Ste Croix's zurückblieb.

Wer indessen einmal das heiligste Sittengesetz mit Füßen getreten, wer es über sich vermocht hat, den eigenen Vater seinen Lüsten zu opfern, und wem es dabei gelingt, so ganz schuldlos zu scheinen und verdachtlos fortzuleben: dem kostet ein zweiter und weiterer Mord nicht nur keine Ueberwindung mehr — denn Gift macht mit Gift, wie Blut mit Blut vertrauet — im Gegentheil: die Unscheinbarkeit des Mittels, die Heimlichkeit und Leichtigkeit seiner Anwendung, und die Schwierigkeit seiner Entdeckung: sie üben einen förmlichen Zauber auch auf den bereits Eingeweihten aus und reizen zur Wiederholung der unblutigen That — zumal eine weibliche Hand, die ja zu schwach ist für den Aufwand physischer Kräfte, für den Gebrauch von Waffen-

Digitized by Google

gewalt, und deßhalb, wenn sie einmal zu tödten entschlossen ist, sich gleichsam von der Natur auf die Anwendung nicht gewaltsamer, heimlicher Mittel angewiesen sieht.

Die beiden Herrn v. Aubray, der Parlamentsrath und der Civilrichter, hatten nämlich durch ihre unverheirathete Schwester Thereſe der Brinvillier eine schonende Warnung zukommen lassen vor dem ferneren Umgang mit dem durch allerhand unsaubere Händel verdächtig gewordenen Ste Croix; aber schon dieser entfernte Versuch, ihren lasterhaften Lebenswandel zu beeinflussen, war für beide Schuldige Grund genug, um auch den Tod jener unwillkommenen Mahner zu beschließen: für die Marquise, weil ihr der Gedanke, von ihrem Buhlen lassen zu sollen, ganz unerträglich war: für Ste Croix aber, weil sich ihm dadurch eine neue Aussicht auf reiche Erbschaften eröffnete. Doch betheiligte man sich diesmal nicht unmittelbar an der That, sondern La Chaussée, ein früherer Bedienter und Helfershelfer Ste Croix's, den die Brinvillier selbst ihren Brüdern als sehr brauchbar empfohlen hatte, wurde mit der Ausführung beauftragt, und wußte, um den Lohn von 300 Pistolen, das von der Marquise ihm eingehändigte Gift Ste Croix's so geschickt unter die beiden Brüder zu vertheilen, daß der eine 3, der andere 4 Monate nach dem erstmaligen Genuß desselben den Geist aufgaben. Zwar schöpfte man diesmal Verdacht wegen der auffallender Weise ganz gleichen Krankheitserscheinungen, unter welchen sie gestorben waren. Beide Leichen wurden geöffnet, und zeigten auch deutliche Spuren einer Vergiftung; allein es fehlte durchaus an einem Thäter, den man hätte zur Rechenschaft ziehen können; denn der nichtswürdige La Chaussée hatte sich so theilnehmend und liebreich während der Krankheit seines Herrn bewiesen, daß der ältere Bruder ihn in seinem Testamente sogar mit einem Legat bedacht hatte.

Digitized by Google

Noch war die Schweſter, Thereſe v. Aubray, übrig, und auch ihrem Leben wurde mit Gift nachgeſtellt; allein ſie war mißtrauiſch und vorſichtig geworden ſeit dem räthſelhaften Tode ihrer Brüder, und ſchwebte fortwährend in einer ſolchen Angſt vor einem gleichen Schickſale, daß ſie, um allen Gefahren zu entgehen, ſich in ein Kloſter zurückzog.

Es liegt außerhalb des Zweckes, den ich vor Augen habe, die weiteren Giftmorde und das endliche Schickſal des verbrecheriſchen Kleeblattes genauer zu verfolgen. Die rächende Nemeſis erreichte alle Drei: zuerſt den Anſtifter und Rädelsführer Ste Croix, den ein unverdient plötzlicher, aber immerhin unfreiwilliger Tod ereilte beim Giftkochen in ſeinem geheimen Laboratorium, indem ihm die gläſerne Maske, die er zum Schutz gegen das Einathmen von Giftdämpfen zu tragen pflegte, unerwartet vom Geſicht fiel und zerbrach. So fand man ihn entſeelt am Boden liegen, umgeben von unzähligen Tiegeln, Töpfen, Violen und Büchſen, angefüllt mit Giftſtoffen aller Art, aber auch eine verſchloſſene an die Marquiſe adreſſirte Kaſſette, in welcher die unzweideutigſten Beweiſe der Mitſchuld ſowohl der Brinvillier als La Chauſſée's enthalten waren. Demgemäß wurde der letztere, nachdem ihm der Prozeß gemacht, auf dem Grêveplatze zu Tode gerädert, die Marquiſe aber, die nach Belgien entwichen war, erſt drei Jahre ſpäter einfach enthauptet, nachdem ſie freilich vorher im Hemd, barfuß, einen Strick um den Hals und eine 2 Pfund ſchwere Kerze in der Hand, vor dem Hauptportal der Notre-Dame-Kirche auf den Knieen liegend, feierlich Buße gethan und Abbitte geleiſtet hatte. Auch wurde ihr Leichnam nicht beerdigt, ſondern verbrannt, und die Aſche den Winden preisgegeben, ſo daß — wie Frau v. Sevigné in ihren Briefen erzählt — ganz

Digitized by Google

Paris Gefahr lief, Atome der kleinen Frau einzuathmen, und dadurch von einem gleichen Vergiftungstrieb infizirt zu werden.

An dieſem Scherz iſt ſo viel wahr, daß die Brinvillier, ſeitdem ſie Ste Croix mit einer Auswahl ſeiner Gifte ausgeſtattet hatte, in der That eine Begierde, eine förmliche Luſt empfand, die Kraft jener Mittel nicht blos an Thieren und an ihren Verwandten zu erproben, ſondern auch an anderen ganz unſchuldigen Perſonen, aus deren Tod ihr kein Vortheil erwachſen konnte, ſo namentlich an ihrer eigenen Kammerfrau, und ſogar an armen Leuten im Hôtel Dieu, an welche ſie, unter dem Schein der Wohlthätigkeit, vergifteten Zwieback austheilte, den ſie ſelbſt zubereitet hatte — nicht ohne ſich einige Tage ſpäter nach dem Befinden ihrer erkrankten Schützlinge zu erkundigen.

Dieſes Spielen eines von der Sinnenluſt beherrſchten, gemüth- und gewiſſenloſen Weibes mit giftigen Stoffen, dieſes faſt launenhaft zu nennende Experimentiren mit dem Bewußtſein der Lebensgefährlichkeit des angewendeten Mittels, zu keinem anderen Zwecke, als um deſſen verderbliche Wirkung immer aufs Neue zu erproben, und Befriedigung zu ſchöpfen aus dem Gelingen der Verſuche und aus dem Anblick der Leiden ihrer Opfer — es hat etwas ſo Unmenſchliſches, ja Teufliſches, daß man ſich verſucht fühlen könnte, bei der Urheberin eine Manie, eine krankhafte die Zurechnung in Frage ſtellende Vergiftungsſucht anzunehmen. Und doch lag in Betrachtung des ganzen übrigen Thuns und Laſſens der Brinvillier ſo wenig Grund zu einer ſolchen Annahme vor, daß Niemand, weder ſie ſelbſt, noch der Gerichtshof, ja nicht einmal die Vertheidigung die doch ſonſt ihren Zuhörern viel Unglaubliches zuzumuthen pflegt, es gewagt hat, eine ſolche Vermuthung auszuſprechen. Hierzu kommt nun aber, daß die Brinvillier in dieſer Beziehung durchaus nicht einzig daſteht, ſon-

Digitized by Google

dern in vielen ſpäteren Fällen die ganz gleichen Erſcheinungen ſich wiederholen.

Stellen wir jetzt zur Beſtätigung des ſoeben Geſagten der Pariſerin eine Berlinerin gegenüber:

II. Die Geheimräthin Charlotte Urſinus,

geboren 1760, Wittwe ſeit 1800, verhaftet 1803, und geſtorben erſt 1836, nicht auf dem Richtplatze, ſondern auf der Schleſiſchen Feſtung Glatz.

Sie war eine Frau von Geiſt und Bildung, mit einer impoſanten Geſtalt und ſehr einnehmenden Geſichtszügen. Im Beſitz eines anſehnlichen Vermögens verſtand ſie es, ihr Haus zu einem Glanzpunkt der damaligen vornehmen Geſellſchaft zu machen. Als 19jähriges blühendes Mädchen hatte ſie einen ehrenwerthen, herzensguten, aber für ihr Alter zu bejahrten, und noch dazu kränklichen und etwas tauben Mann geheirathet, mit welchem ſie in einer friedlichen und gegen ihre Neigung kinderloſen Ehe lebte. Auch ſie trat in ein intimes, von ihrem Mann gebilligtes Freundſchaftsverhältniß zu einem Mitbewohner ihres Hauſes, einem holländiſchen Kapitain Rogay, der zeitweilig krank war, und dann von ihr mit faſt mehr als mütterlicher Sorgfalt gepflegt wurde; allein dennoch nach Jahr und Tag, gegen den Wunſch und Willen der dadurch tief gekränkten Urſinus, den Umgang vollſtändig abbrach, und durch keine Bitten und Briefe zur Aenderung ſeines Entſchluſſes zu bewegen war. Vielleicht hatte er die Ueberzeugung gewonnen, daß er in dieſer Atmoſphäre nicht geneſen könne, vielleicht auch trug er den Todeskeim ſchon in ſich; denn er ſtarb bald nachher, wie die Aerzte meinten, an der Lungenſchwindſucht. Drei Jahre ſpäter, im September des Jahres 1800, ſchied auch ihr Mann aus dem Leben, der heute noch wohl und vergnügt ſeinen Geburtstag gefeiert hatte,

Digitized by Google

über Nacht aber von einer heftigen Kolik befallen wurde, welche die am Bett sitzende Gattin durch Hausmittel zu stillen bemüht war. Der Angriff auf seinen schwächlichen Körper mußte jedoch zu heftig gewesen sein; die am anderen Tage herbeigerufenen Aerzte erklärten seinen Zustand für rettungslos und stellten einen Nervenschlag in Aussicht, welcher denn auch nach einigen Stunden den Leidenden erlöste. — Auf diese Weise verlassen, zuerst von ihrem Hausfreund und nun auch von ihrem Gatten, erinnerte sich die Urfinus der liebsten unter ihren wenigen mütterlichen Verwandten, einer alten Tante in Charlottenburg, und machte ihr im Januar 1801 einen Besuch, welcher wegen Unwohlseins der Tante verlängert wurde, und bei dem immer zunehmenden Uebelbefinden die Nichte nöthigte, ihre meiste Zeit am Krankenbette zuzubringen, bis in der Nacht vom 23. auf den 24. Januar auch diese, an heftigen Krämpfen leidende Patientin ihren Geist aufgab. — Zwar erklärte die Urfinus, dieser so unerwartete Todesfall habe sie dergestalt entmuthigt und trübsinnig gemacht, daß der Gedanke an einen Selbstmord sich ihrer bemächtigt habe. Indessen die Sorgen um die Beerdigung der guten Tante und um die Theilung ihres bedeutenden Nachlasses verscheuchten jenen schwarzen Gedanken ganz. Im Gegentheil überließ sie sich, nach Berlin zurückgekehrt, sehr bald wieder ihren gewohnten Vergnügen und Zerstreuungen, und so finden wir sie am Abend des 5. März 1803 in einer Gesellschaft bei einer Partie Whist. Da nähert sich ihr bestürzt und verlegen ein Bediente mit der halblauten Meldung, im Vorzimmer befinde sich Polizeimannschaft, deren Chef die Frau Geheimräthin dringend zu sprechen verlange. Ohne eine Miene zu verziehen, legt sie die Karten auf den Tisch, entschuldigt sich wegen der momentanen Unterbrechung: es sei nur ein Mißverständniß; sie werde alsbald wieder dasein. Allein es

Digitized by Google

verſtrichen mehrere Minuten banger Erwartung: ſie kehrte nicht zurück; wohl aber verbreitete ſich im Saal die Kunde, ſie ſei, einer Vergiftung verdächtig, in das Kriminalgefängniß abgeführt worden! — Und wer hatte ihr dieſen unerhörten Affront bereitet? Niemand, als ſie ſelbſt; ihre ſorgloſe Dreiſtigkeit, um nicht zu ſagen die Frechheit, zu welcher der Menſch, dem viel ſchon geglückt, ſich verleiten läßt. Ihr eigener Bediente nämlich war in der vorigen Woche krank geworden, und erhielt von ſeiner theilnehmenden Gebieterin das eine Mal Fleiſchbrühe, das andere Mal Roſinen, nach deren Genuß er beide Male von Uebelkeit und heftigem Erbrechen befallen wurde; am dritten Tage bot ſie ihm Milchreis an, goß aber denſelben, als er ihn zu eſſen verweigerte, in den Schüttſtein. Dieſe auffallende Verwendung einer doch für ihn beſtimmten Speiſe machte ihn ſtutzig und mißtrauiſch; er durchſuchte heimlich die Wandſchränke des Wohnzimmers, und fand in der That ein weißes Papierſäckchen mit der Aufſchrift „Arſenik". — Am andern Morgen erſchien die um ſeine Geſundheit beſorgte Hausfrau wiederum mit gebackenen Pflaumen, die er zwar mit Dank annahm, allein unberührt ließ, und nach ihrer Entfernung heimlich durch die Kammerjungfer zum Apotheker ſchickte, deſſen erbetene Prüfung ſehr bald ergab, daß die Pflaumen Arſenik enthielten. — So hatte alſo die Urſinus blos durch das unbeſonnene Wegſchütten des Milchreiſes die ganze darauf folgende Kataſtrophe ſelbſt herbeigeführt. Ganz Berlin war in Aufregung. Ueberall hörte man: „die ſtolze Geheimräthin hat ihren Bedienten vergiftet! Und wenn ſie deſſen fähig war, ſo iſt ſie auch ſchuld an dem Tode ihrer Tante — und ihres Mannes, der heute geſund und morgen eine Leiche war — ja am Ende auch ihres ſchon vor 6 Jahren verſtorbenen Liebhabers", flüſterte man ſich in vertrauteren Kreiſen zu.

Digitized by Google

Und in der That lag einige Berechtigung in dieſen Rückſchlüſſen von der Gegenwart auf die Vergangenheit. Denn im Beſitz von Arſenik war die Urſinus gefunden worden; plötzlich u. unter ſehr auffallenden Umſtänden war wenigſtens ihr Mann, zum Theil aber auch die Tante geſtorben, und zwar beide im Beiſein Niemandes, als der ſo Beſchuldigten ſelbſt. Nimmt man nun hierzu ihre Charaktereigenſchaften, wie ſie freilich erſt die Unterſuchung entſchleiert hat: einerſeits ihre Eitelkeit, Gefallſucht und Sinnlichkeit, andrerſeits die ſentimentale Heuchelei mit nicht empfundenen Gefühlen, bei gänzlicher Herz- und Gewiſſenloſigkeit; ſo iſt es nur zu wahrſcheinlich, daß ſich das Publikum nicht irrte. Ihr Liebhaber mußte geopfert werden, weil er ſie verlaſſen hatte; ihr Mann, weil er für ſie zu alt und kränklich war; die Erbtante, weil ſie auch ſchon lange genug gelebt hatte, und ſehr vermögend war; der Bediente endlich? — darüber ſchwebt ein Dunkel — nach deſſen eigener Vermuthung freilich nur — weil er in Folge eines mit ihr gehabten Streites den Dienſt quittiren wollte, und Mancherlei über ihre bisher vergeblichen Verſuche, ſich wieder zu verheirathen, durch ſie ſelbſt erfahren hatte, was er dann bei einer neuen Herrſchaft ausplaudern konnte. Was galt ihrem Stolze und ihrer Selbſtſucht ein Menſchenleben, wenn es darauf ankam, ſich ſelbſt eine Beſchämung, eine Demüthigung zu erſparen!

So viel iſt nach den gegen ſie vorliegenden Beweiſen unzweifelhaft: hätte ſie ſich vor einem heutigen Schwurgericht zu verantworten gehabt, ſo wäre ſie dem Schickſal der Brinvillier nimmermehr entgangen; ihre damaligen Richter aber, noch gebunden durch ein ſtrenges Schuldbeweisgeſetz, ſprachen ſie von der Anklage in Beziehung auf ihren Geliebten nicht blos, ſondern ſelbſt in Beziehung auf ihren Gatten völlig frei, verurtheilten ſie

Digitized by Google

dagegen wegen dringenden Verdachtes der Vergiftung ihrer Tante, und wegen wiederholten Verſuchs einer Vergiftung ihres Bedienten zu lebenslänglichem Feſtungsarreſt. Auch wurde dem Letzteren wegen ſeiner geſchädigten Geſundheit eine anſtändige Rente zugeſprochen, die er noch 20 und einige Jahre lang bezog, und deßhalb hieß er der Mann, der vom Gifte lebe. Der Urſinus war ein höheres Alter beſchieden, und noch in ihrem 70. Jahre wurde ihr ſogar die Gnade zu Theil, die Feſtungsgebäude zu verlaſſen und in der Stadt Glatz ſelbſt wohnen zu dürfen — ein Ereigniß, welches die Ueberglückliche in ihrem neuen elegant eingerichteten Logis durch einen ſplendiden Damenkaffee feierte. Obwohl ſie nun in der Stadt allgemein nur unter dem Namen der Giftmiſcherin bekannt war, ſo erſchien dennoch die Mehrzahl der geladenen Gäſte, ſollte aber für dieſe Unſchicklichkeit auf das Empfindlichſte beſchämt werden. Irgend Jemandem, den die Dreiſtigkeit der Sträflingin nicht minder, als die Würdeloſigkeit der Erſchienenen empört haben mochte, war es nämlich gelungen, den Zuckerguß der dabei ſervirten Torten mit einem die Verdauung ſtörenden und zu ſehr beſchleunigenden Medikament zu vermiſchen — und man kann ſich das Entſetzen Aller denken, als Eine nach der Anderen unter dem Einfluß von Uebelkeit und Leibſchmerzen nach Hauſe eilt und nach ärztlicher Hülfe verlangt, weil Alle ſich für vergiftet halten.

Die Brinvillier, als ſie ſich überführt ſah, bekannte ihre Schuld; ein ſolches Opfer der Wahrheit zu bringen, hat die verſtockte Berliner Sünderin nie über ſich vermocht. Noch in ihrem 76. Jahre, als der Tod ihr nahte, behauptete ſie, als eine verkannte Unſchuldige zu ſterben! —

Digitized by Google

III. Margaretha Zwanziger.

Bisher haben wir uns in der vornehmen, der sogenannten gebildeten Welt bewegt — zahlreichere und schlagendere Belege dafür, daß Gift mit Gift vertrauet macht, und zur Wiederholung der einmal gelungenen That verlockt, ohne daß es dazu eines gewichtigen, für Alle hinreichenden Beweggrundes bedürfte, indem vielmehr die Bosheit eines selbstsüchtigen Gemüthes mit seinem Haß, oder doch mit seiner Geringschätzung und Gleichgültigkeit gegen das Leben Anderer vollkommen genügen zur Verübung der schwärzesten Missethaten — schlagendere Belege hierzu, sagte ich, liefern die niedrigeren Schichten der bürgerlichen Gesellschaft.

Die Brinvillier und die Ursinus waren diabolische Naturen, gleichsam Aristokratinnen in ihrem Metier — anders dagegen Marg. Zwanziger, die demokratischer mit Gift wirthschaftete, indem sie, erbittert ob ihrem vielfach selbstverschuldeten Schicksal, einen Haß auf alle Menschen werfen konnte, welchen ein besseres Loos beschieden war, als ihr selbst.

Geboren in Nürnberg 1760 (also Altersgenossin der Ursinus), und zwar ominöser Weise im Gasthof zum schwarzen Kreuz, welcher ihren sehr früh verstorbenen Eltern gehörte, wuchs sie unter fremder, mehrmals wechselnder, Aufsicht heran, erhielt eine oberflächliche, durch empfindelnde Romanleserei verschrobene Bildung, und heirathete, 19 Jahre alt, als charakterloses und in hohem Grade gefallsüchtiges Mädchen, den Notar Zwanziger, einen schon älteren Junggesellen, der die Abende lieber in der bisher gewohnten Weinstube, als in der neuen Häuslichkeit zubrachte, während sein Gretchen ihr affectirtes Verlangen nach dem Umgang mit vornehmen edeldenkenden Männern und empfindsamen Herzen durch die Lectüre von Werther's Leiden, Pamela und ähnlichen Romanen

Digitized by Google

zu stillen suchte. — Nachdem sie majorenn geworden, erhielt sie ihr elterliches Vermögen ausgezahlt, und dieser momentane Ueberfluß, der leider nicht unerschöpflich war, verleitete beide Ehegatten zu einer unsinnigen Verschwendung, zu einem Leben in Saus und Braus. Bälle, Reduten, Theater und Landpartieen wurden besucht und mitgemacht, nicht ohne die bedenklichsten Ausschreitungen, zu welchen er durch seine Liebe zum Wein, und sie durch ihre Eitelkeit und ihren Hang zur Romantik verleitet wurden, so daß Madame, auf einem Balle, sich sogar von einem Offizier entführen und von ihrem weinseligen Mann scheiden ließ jedoch nur, um wenige Tage nach eröffnetem Scheidungsurtheil sich zum zweiten Mal mit dem gutmüthigen Notar trauen zu lassen. — Plötzlich starb ihr Mann (1795), wahrscheinlich nicht an Gift, sondern in Folge des unmäßigen Weintrinkens, und nun begann für die mittellose bereits zur gemeinen Dirne herabgesunkene Wittwe ein Leben voller Entbehrungen und Enttäuschungen. — Sie, die früher gewohnt war, zu befehlen, sich bedienen und von vielerlei Herrn den Hof machen zu lassen — sie wurde jetzt durch die Noth gezwungen, selbst in fremde Dienste zu gehen: natürlich nur bei vornehmen „also edeldenkenden" Herrschaften; allein ihre verschrobenen Ansprüche auf eine zarte, delikate Behandlung, womöglich auf Gleichstellung mit der Herrschaft, fanden trotz ihrem unterthänigen falschfreundlichen Benehmen nirgends Erhörung, so oft sie auch den Dienst wechselte; im Gegentheil erfuhr ihre sogenannte Delikatesse, d. h. ihr überall durchblickendes Auchvornehmseinwollen so viele Zurechtweisungen, Demüthigungen und Kränkungen, daß sich am Ende in ihrem selbstgerechten Innern nichts als Gift und Galle, Neid und Mißgunst, Menschenhaß und Menschenverachtung aufgespeichert hatten — ein psychischer Gährungsstoff, der sich nothwendig Luft schaffen mußte. Im Jahre

Digitized by Google

1805 diente sie in Weimar bei einer Kammerherrnfamilie, aber schon nach 6 Wochen waren ihr Dienst und Herrschaft so verleidet, daß sie sich heimlich auf und davon machte, diesmal nicht ohne einen kostbaren Juwel mit sich zu nehmen. Die Folge hiervon war, daß M. Zw. aus Nürnberg alsbald in den Zeitungen als Diebin öffentlich ausgeschrieben wurde, und dieß nöthigte sie, ihren nun ehrlos gewordenen Namen mit dem ihrer Eltern „Schönleben" zu vertauschen. Auch mied sie von jetzt an die hohen Herrschaften und die größeren Städte. Und so finden wir die nunmehrige Wittwe Schönleben im März 1808 als Haushälterin bei einem Justizamtmann Glaser im Baireuthischen, der von seiner Frau getrennt lebte, und bei welchem sie sich so einzuschmeicheln wußte, daß sie trotz ihrer Häßlichkeit und ihrer 48 Jahre sich der Hoffnung hingab, Frau Justizamtmännin werden zu können. Das einzige Hinderniß schien ihr die noch lebende rechtmäßige Ehefrau zu sein. Also kam es darauf an, diese zu beseitigen. Zu diesem Behufe unterstand sich die freche Haushälterin ganz von sich aus, mit allen nur erdenklichen Mitteln eine Versöhnung zwischen den beiden Gatten zu Stande zu bringen, und triumphirte auch wirklich als Friedensstifterin. Die auswärts wohnende Frau ließ sich überreden zu ihrem Mann zurückzukehren, wurde mit phantastischem Pomp empfangen, und in die mit Guirlanden und Inschriften geschmückte Wohnung eingeführt, nur — um vier Wochen später als Leiche wieder hinausgetragen zu werden.

Gestorben war sie (im Juli 1808) an dem Arsenik, welchen ihr die Zwanziger im Thee, und ein zweites Mal im Kaffee beigebracht hatte. Und doch stellte sich dieser abscheuliche Mord als eine ganz fruchtlose That heraus. Der Wittwer zeigte so gar keine Neigung, sich wieder zu verheirathen, daß die enttäuschte Wittwe

Digitized by Google

für gerathen fand, ihr Glück anderswo zu versuchen. Sie wurde Haushälterin bei dem noch ledigen Amtmann Grohmann, einem robusten, nur oft an der Gicht leidenden Dreißiger. Dieser Dienst paßte ganz zu ihren Plänen: ein unverheiratheter, nicht zu junger, und doch zeitweilig fremder Pflege bedürftiger Mann. Wie viel Gelegenheit für eine zudringliche und dienstfertige Person, ihren Patienten sich zu Dank zu verpflichten! Auch war ihr dieß bereits in einem hohen Grade gelungen, als sie eines Tages durch heimliches Lesen in den Briefen ihres treulosen Herrn die Gewißheit erlangte, daß sie von ihm auf das Nichtswürdigste hintergangen worden sei, indem er sein tiefstes Geheimniß, seine Liebe zu einem jungen Mädchen, ihr bisher vorenthalten habe, und sie dadurch zum zweiten Male um die Möglichkeit, Frau Amtmännin zu werden, gebracht worden sei. Diese vermeintliche Treulosigkeit mußte er mit seinem Leben büßen. Kurz vor der Bekanntmachung seiner Verlobung, Anfangs Mai 1809, erlag er den fürchterlichen Vergiftungskrämpfen, während man allgemein als Todesursache die Gicht ansah, die sich auf innere Organe geworfen haben möge. — Ueber die Schönleben, die natürlich in Thränen zerfloß, hörte man nichts als Lob und Bewunderung ob der Treue und Ausdauer, mit welcher sie Tag und Nacht ihren kranken Herrn gepflegt hatte, und dieser Ruf verschaffte ihr schon nach 8 Tagen eine neue Anstellung in der Umgegend bei dem Justizamtmann Gebhard, der täglich einer Vermehrung seiner Familie entgegensah, und deßhalb fremder Aushilfe bedurfte. — Also der dritte Amtmann, bei dem sie ihr Glück versuchte, und die dritte Aussicht, ihren immer morscher werdenden Wittwenstuhl doch noch zu verrücken. Auch beeilte sie sich dießmal mehr als bisher. Am 13. Mai hatte sie den Dienst angetreten, und schon am 17. vergiftete sie zwei, mit Bier angefüllte Steinkrüge, den einen schwächer, den andern

Digitized by Google

stärker, und brachte der Wöchnerin sofort aus dem ersteren einen Labetrunk, der aber nur große Hitze und Trockenheit erzeugte in Verbindung mit einem brennenden Durst, welcher dann am 19. Mai durch ein Glas aus dem zweiten Kruge für immer gestillt wurde. Am 20. starb die Leidende mit dem Ausrufe: „Um Gotteswillen, Ihr habt mir Gift gegeben!“ — Und dennoch schöpfte Niemand Verdacht! — Im Gegentheil, die Schönleben blieb noch Monate lang im Hause als Pflegerin des mutterlosen Kindes, und ihre 3 Mordthaten wären unvergolten geblieben, wenn sie nicht nebenbei das Vergiften gleichsam zu Scherz und Spott betrieben, und eine Menge ihr aus irgend einem Grunde mißfälliger Personen blos angegiftet hätte, um sich dann an den Ausbrüchen ihres Schmerzgefühls zu weiden, und sie ihre Macht fühlen zu lassen. Am frechsten geschah dieß am 1. September 1809, wo der Amtmann mit 5 Freunden Kegel schob und Bier aus seinem Keller holen ließ. Alle 5 Mitspieler wurden nach dem Genuß des Bieres von heftigen Kolikschmerzen und Erbrechen befallen, und drangen nun mit Entrüstung in ihren Wirth, eine so unheilbringende Person sofort zu entlassen. Dies geschah denn auch. Bevor sie aber am anderen Morgen abreiste, machte sie sich noch allerhand im Hause zu schaffen: sie füllte eigenhändig die Salzbüchse, weil das von guter Vorbedeutung für die Zurückbleibenden sei; sie kochte den Kaffee für die beiden Dienstmägde und that selbst den Zucker in die Tassen, und ihren kleinen Pflegling fütterte sie zum Abschied, unter Herzen und Küssen, mit Bisquit und Milch.

Kaum eine halbe Stunde nach ihrer Abreise aber wurden zuerst das Kind und etwas später auch die beiden Mägde von heftigen Schmerzen und Erbrechen befallen, und nun erst, in frischer Erinnerung an die gestrige Kegelpartie, schöpfte auch der Amtmann ernstlichen Verdacht, und machte eine gerichtliche Anzeige

Digitized by Google

gegen die Schönleben, nachdem sich zuvor noch ergeben hatte, daß nicht blos jene von ihr gefüllte Salzbüchse, sondern die ganze Salztonne im Hause stark mit Arsenik vermischt war. — Um die Mitte des Oktober 1809 wurde das boshafte Weib in Nürnberg von der Polizei aufgegriffen, und zum Beweis, daß man sich in der Person und ihrem Metier nicht geirrt hatte, fanden sich in ihren Kleidern drei mit Arsenik und Fliegenstein gefüllte Papiersäckchen vor. Ihr freches Leugnen der Hauptschuld zog die Untersuchung sehr in die Länge, und so geschah es, daß sie erst 1811 im September ihr Leben auf dem Schaffot endete, nicht ohne unmittelbar vorher von dem Personal des unter freiem Himmel gehegten hochnothpeinlichen Halsgerichts mit einer zierlichen Verneigung Abschied genommen zu haben.

Wir verlassen auch dieses Verbrecherleben voller Lüge und Bosheit, können aber nicht umhin, ihm wenigstens ein Verdienst um die Wissenschaft nachzurühmen. Am Tage vor ihrem Ende nämlich erbat sie sich noch eine Unterredung mit ihrem humanen und deßhalb von ihr liebgewonnenen Untersuchungsrichter, und legte ihm unter Anderem auch das Bekenntniß ab, daß ihr Tod für die Menschen ein Glück zu nennen sei; denn lebend würde es ihr nicht möglich gewesen sein, ihre Giftmischereien zu unterlassen.

Einen schlagenderen Beleg für unsere Ansicht von der verführerischen, zauberartig verlockenden Wirkung des Giftes auf das Gemüth Derjenigen, welche einmal in verbrecherischer Absicht sich damit befaßt und es erfolgreich angewendet haben — einen besseren Beleg dafür könnte es kaum geben, wenn nicht eine vierte Genossin:

Digitized by Google

IV. Die Wittwe Marg. Gottfried in Bremen

durch ihre Thaten und Geständnisse den vollen Beweis geliefert hätte, daß es, zum Hohn aller Religion und Sittlichkeit, Menschen giebt, welchen es zur Gewohnheit, ja zum Lebensbedürfniß werden kann, mit der freundlichsten Miene Jahre lang Tod und Verderben um sich her zu verbreiten, ohne die geringste Anwandlung von Mitleid oder Reue, und ohne daß sie irgend einen oder doch einen solchen äußeren Zweck dabei verfolgten, welcher in einigem Verhältniß stände zu der Schwere ihrer Missethaten, so daß in vielen Fällen als erklärendes Motiv nichts übrig bleibt, als die leidenschaftliche Liebe zu ihrem so unscheinbaren und doch so vernichtend wirkenden Geheimmittel, in Verbindung mit der teuflischen Lust zur Anwendung desselben. — Die Wittwe Gottfried, die Tochter rechtschaffener Eltern, des Schneidermeisters Timm in Bremen und seiner vielleicht zu nachsichtigen Ehefrau, wurde geboren 1788 und hingerichtet in ihrer Vaterstadt 1831. In der Verbrecherstatistik steht sie als Riesin da, neben welcher die drei vorher besprochenen sich wie Pygmäen ausnehmen. Die Br., die Urs. und die Zwanz. haben Jede 3 oder 4 Menschenleben auf ihrem Gewissen, welche sie in 1, 2 Jahren hinopferten. Die Gottfried durfte 15 Jahre lang (v. 1813—28) ihrer Vergiftungslust fröhnen, und binnen dieser Frist wenigstens 15 Menschen dem schmerzvollsten Tode überliefern, während eine noch größere Zahl von Personen von ihr blos angegiftet wurde. Unter den Getödteten aber befanden sich: ihre bejahrten Eltern, ihr Zwillingsbruder, wenigstens 3 von ihren 6 Kindern (wenn nicht alle, denn keines hat das 12te Jahr erreicht): ferner ihre beiden Ehegatten, ihr zweiter und ihr vierter Verlobter, eine treue edele Seele, bei dessen Beerdigung ihr die unüberlegte Aeußerung entfuhr: „Das

Digitized by Google

ist nun schon die 21ste oder 22ste Leiche, die ich beerdigen lasse; es kommt mir gerade vor, wie eine Hochzeit"! — Diese, während der Grabrede, mit der kältesten Gleichgültigkeit, zu einer neben ihr stehenden Frau gesprochenen Worte genügen allein schon, um einen Blick in den bodenlosen Abgrund ihres herzlosen Inneren zu thun. Liebe war ihr gleichbedeutend mit Sinnlichkeit. Die reine, uneigennützige Liebe hat sie nie gekannt — sie hat überhaupt keinen Menschen auf Erden wahrhaft geliebt, einen einzigen ausgenommen: ihr eigenes Selbst. Diesem egoistischen Götzen aber, dem Eitelkeit und Gefallsucht zur Folie dienten, und die erheuchelte Empfindsamkeit einer schönen Seele verschleiern mußte — diesem Götzen hat sie Hekatomben dargebracht, und ist darüber zu jenem menschlichen Scheusal geworden, dessen abgeschlagenes Haupt in einem Alkoholglas, und dessen kopfloses Skelet in einem besonderen Glasschrank, noch heute im Museum zu Bremen aufbewahrt werden, zum ewigen Gedächtniß an dieses gottvergessene Weib ohne Gleichen.

Für unseren Zweck heben wir zwei psychologisch interessante Eigenheiten dieser Verbrecherin hervor. Einmal daß sie das Wort Gift oder vergiften auszusprechen möglichst vermied, und sodann, daß sie in sichtbare Verlegenheit gerieth, wenn sie über die Beweggründe zu ihren vielen Unthaten Rechenschaft geben sollte.

Sie hat nämlich ihre Opfer nicht vergiftet, sondern sie hat ihnen blos etwas gegeben, was die Betreffenden freilich entweder aus der Welt schaffen oder doch krank machen mußte; worin aber dieses Etwas bestand, dessen Wirkung sie so gut kannte und zu berechnen gelernt hatte, welches ihr so lieb und unentbehrlich geworden war, daß sie eine Büchse davon sogar in ihrem Bettüberzug versteckt mit in's Gefängniß zu praktiziren gewußt hatte

Digitized by Google

— das Wort Gift — sie bringt es kaum über die Lippen: es klingt gar zu fürchterlich und ist zu nahe verwandt mit Mord. — Sodann aber will sie das Gift nicht, oder wenigstens nicht jedesmal, aus eigenem freien Willen gegeben haben, sondern sie hat einen inneren Drang dazu verspürt, ein Trieb hat sie dazu bewogen, wenn nicht gar genöthigt. Und in der That hat der Vertheidiger, gestützt hierauf, einen Entschuldigungsbeweis versucht, wobei er die angebliche Entdeckung Esquirol's, eines französischen Seelenarztes, zu Hülfe nimmt von der Möglichkeit einer einseitigen Störung blos der Willenskraft bei übrigens ungetrübter Intelligenz (die sogenannte manie sans délire, mania sine delirio). „Der gewöhnliche Verbrecher", raisonnirt ungefähr Esquirol, „handelt zwar niemals vernünftig d. h. der Idee der Sittlichkeit gemäß, aber er handelt doch wenigstens verständig bei seinem strafbaren Vorhaben, d. h. er hat es auf irgend einen reellen Zweck, auf Erreichung eines sinnlichen Gutes abgesehen, und richtet seine ganze Handlungsweise danach ein. Sehen wir nun einen Menschen ohne einen solchen erkennbaren Zweck handeln, so muß der Grund nothwendig in einer Seelenstörung liegen, und insofern dieses Menschen ganze übrige Handlungsweise keine Spur von Verstandesschwäche oder Verrücktheit darbietet, so wird man genöthigt, eine isolirte Hemmung seiner Willenskraft anzunehmen, ein willenloses Sichhingeben an einen blinden Trieb, welcher den Menschen, seiner besseren Einsicht entgegen, tyrannisch beherrscht."

Allein abgesehen davon, daß es um eine gerechte Würdigung gerade der schwersten Verbrechen sehr schlimm stehen würde, wenn man von dem Mißverhältniß zwischen Mittel und Zweck auf ihr Nichtdasein schließen dürfte; so giebt man der ganzen Untersuchung eine falsche Richtung, sobald man die möglichen Motive zu

Digitized by Google

ſtrafbaren Handlungen durchaus nur in einer von den gewöhnlichen, ſcharf ausgeprägten und Jedermann einleuchtenden Leidenſchaften wie Rachſucht, Geldgier, Eiferſucht und dergl. finden zu können glaubt, und dabei nicht genug beachtet, daß es auch entferntere, tiefer liegende, aber (zumal bei dem weiblichen Geſchlecht) nicht minder ergiebige Quellen von Verbrechen giebt — wie ein hoher Grad von Eitelkeit und Gefallſucht, von Stolz und Eigenliebe, von Neid und Mißgunſt und dergl., welche im Menſchen alle edeleren Gefühle zu ertödten vermögen, und dann ebenfalls kein Opfer ſcheuen, wenn es ihre Befriedigung gilt: ohne daß man deßhalb zu der höchſtbedenklichen Annahme eines ſogenannten unwiderſtehlichen Triebes greifen dürfte. Denn das heißt im Grunde doch nur, den Menſchen zum Thier herabwürdigen. Einen Trieb zur böſen That hat freilich jeder Verbrecher gehabt, denn ſonſt würde er nicht zum Verbrecher geworden ſein; allein iſt er deßhalb dazu getrieben worden, oder hat er ſich nicht vielmehr mit ſeinem Wiſſen und Willen dazu treiben laſſen? — Das Thier nur wird getrieben durch ſeinen Inſtinkt; der Menſch aber beſitzt in der Vernunft das Vermögen, ſeine Triebe zu beherrſchen. Macht er davon keinen Gebrauch: überhört oder unterdrückt er die warnende Stimme des Gewiſſens, der Religion und Sittlichkeit — nun ſo wird er nicht getrieben, ſondern er treibt ſich ſelbſt zu der böſen That, die er vorher bedacht und durch den Willen zu der ſeinigen gemacht hatte.

Am wenigſten aber kann von einem unwiderſtehlichen Triebe bei der Gottfried die Rede ſein, denn ſie geſteht ſelbſt, blos ihre allererſte Vergiftung, nämlich die ihres erſten allerdings liederlichen Mannes, habe ihr Mühe gemacht, ſie habe ſich mehrere Tage mit dem Gedanken gequält, ob ſie es thun ſolle oder nicht, bis der Entſchluß zur That die Oberhand behalten habe. Nur ſei ſie be-

Digitized by Google

sorgt gewesen, welchen Ausgang die Sache nehmen werde, und habe befürchtet, er könne zu schnell sterben, und dadurch ein Verdacht auf sie selbst fallen. Also Furcht, nicht vor der Schuld und der nachfolgenden Reue, sondern vor der möglichen Entdeckung ließ sie einige Tage schwanken. Als dann aber dieser erste Mord so glücklich ablief, gewöhnte sie sich, auch alle folgenden, die ihr immer weniger und am Ende gar keine Ueberwindung mehr kosteten, blos aus dem Gesichtspunkt der eigenen Sicherheit aufzufassen und auszuführen. „Ich hatte gewissermaßen Wohlgefallen am Giftgeben; ich schlief ruhig, und alle diese unrechten Handlungen drückten mich nicht. Man schaudert doch sonst vor dem Bösen; allein dies war bei mir nicht der Fall. Ich konnte mit Lust Böses thun"!

Erst nachdem sie alle ihre Angehörigen, 8 oder 9 an der Zahl, unter die Erde gebracht hatte, vergriff sie sich auch an Leben und Gesundheit von Freunden und Bekannten, und nun erst empfand sie auch zeitweilig einen Trieb oder Drang, sagen wir richtiger einen frivolen Reiz oder Kitzel, Arsenik auch in geringeren blos krank machenden Gaben an beliebige Personen auszutheilen, verfuhr aber gerade dabei mit einer so beispiellosen Frechheit, daß sie endlich ertappt und, zufällig an ihrem 40sten Geburtstage (6. März 1828) gefänglich eingezogen wurde.

Bis hierher hatte ihre Lüge, Heuchelei und Scheinheiligkeit über allen Verdacht hinweggeholfen; daß sie aber auch mit ihrer äußeren Erscheinung alle Welt belogen hatte, sollte erst jetzt an den Tag kommen. Als ihr nämlich in der Gefangenschaft die Züchtlingskleidung angelegt wurde, ergab sich, daß sie nicht blos gewohnt war, sich zu schminken, sondern sie mußte auch aus 13 Corsetts herausgewickelt werden, welche sie übereinander zu tragen pflegte, um ihre Magerkeit zu verhüllen.

Digitized by Google

V. Marie Jeanneret.

Wir haben die bisher vorgeführten Persönlichkeiten aus verschiedenen Zeiten und Gegenden herbeigeholt, aus Paris, Berlin, Nürnberg und Bremen, ohne damit die Zahl der gewohnheitsmäßigen Giftmischerinnen erschöpft zu haben — denn sie sterben nicht aus, sondern kehren von Zeit zu Zeit immer wieder. Allein ich übergehe geflissentlich die 1836 in Mainz hingerichtete Marg. Jäger, die innerhalb 8 Jahren ihre hochbetagten Eltern, ihren Oheim und ihre 3 Kinder verdachtlos umbringen konnte, und erst bei ihrer 7ten, einen fremden Ehemann treffenden Vergiftung entlarvt wurde; ebenso die im März des vorigen Jahres (1873) in Durham aufgeknüpfte Mary Ann Cotton, welche erst 30 Jahre alt, bereits in der 4ten Ehe lebte, und wegen welcher 9 Leichen ausgegraben werden mußten, ohne daß damit die Zahl der Opfer ihres Vergiftungsbedürfnisses für geschlossen gegolten hätte — ich übergehe diese und noch Andere ihres Gleichen, um nur kurze Zeit noch bei einer ebenbürtigen Landsmännin zu verweilen, bei Marie Jeanneret aus Locle. Sie wurde im November 1868 vor dem Schwurgericht zu Genf angeklagt, innerhalb 3½ Monaten 6 Menschen durch Gift getödtet und einige weitere blos angegiftet zu haben. Zwar stand auch bei ihr fest, daß noch mehrere Personen ihren Giftkuren erlegen waren, allein die Anklage bekümmerte sich nicht weiter um diese, weil sie an jenen 6 Opfern genug zu haben glaubte. Auch wurde die Giftmörderin verurtheilt; weil aber die Jury sich veranlaßt gefühlt hatte, ihrem „Schuldig" mildernde Umstände beizufügen — das bekannte aus der neueren Französischen Gesetzgebung stammende Mysterium, bei welchem Niemand nach dem „Warum" fragen darf, und hinter welches sich daher alles Mögliche verbergen kann — so lautete die Strafe gleichwohl nur auf 20 Jahre Zuchthaus.

Digitized by Google

Lassen wir die vielen tadelnden Kritiken, welche dieses Urtheil als ein zu mildes, Sicherheit und Leben der rechtschaffenen Bürger nicht genügend schützendes, von der Bevölkerung und von der Presse in Genf selbst erfahren hat, auf sich beruhen, und schenken wir dafür der Persönlichkeit der Verurtheilten noch einige Aufmerksamkeit.

Das Schicksal der 1836 geborenen Jeanneret hat insofern einige Aehnlichkeit mit dem der M. Zwanziger, als auch jene schon in früher Jugend Vater und Mutter verlor, und deßhalb im Hause eines Onkels heranwuchs, der freilich wenig Dank davon geerntet hat. Auch der Jeanneret also fehlte die elterliche und insbesondere die fast nie zu ersetzende mütterliche Erziehung. Ob sie aber unter der mütterlichen Leitung eine andere, bessere geworden wäre, ist sehr die Frage. Denn schon frühzeitig entwickelte sich bei ihr ein auffallender Hang zur Unbeständigkeit, zum Eigensinn und verschlossenen Trotz, und was das Schlimmste war, zum Lügen und Intriguiren, so daß der eigene Oheim erklärte, das Kind scheine ihm mit moralischen Gebrechen zur Welt gekommen zu sein. Auch nahmen jene Eigenschaften mit den Jahren nur zu, und machten aus ihr ein mißtrauisches, hässiges und unheimliches Wesen, zu welchem sich Niemand hingezogen fühlen konnte, zumal auch ihr Aeußeres des Einnehmenden wenig hatte: eine kleine magere Gestalt mit einem Kopf, dessen Stirn, Nase und eulenartige Augen mit einem lauernden Blick, in einem auffallenden Mißverhältniß standen zu der unteren Partie des Gesichts und namentlich zu dem ganz zurücktretenden Kinn. Gleichwohl bot sich ihr eine Gelegenheit zum Heirathen dar, zerschlug sich indessen wieder, weil die Verwandten der nicht unvermögenden Jeanneret die Ueberzeugung hegten und geltend machten, der junge Bewerber habe dabei weit weniger die Person, als ihr Heirathsgut im

Digitized by Google

Auge. Diese fehlgeschlagene Partie, in Verbindung mit ihrem ohnehin so ruhelosen, unstäten und nervös aufgeregten Wesen wurde die willkommene Veranlassung, daß sie Locle je eher je lieber verließ, und ihren eigenen Weg zu gehen versuchte, der sie freilich am Ende im 32sten Jahre in das Zuchthaus führte, und anderwärts wohl gar auf das Schaffot gebracht hätte.

Aber wie in aller Welt ist sie zur Giftmischerin geworden? — Allerdings auf eine ungewöhnliche, bei ihren Schicksalsgenossinnen nicht vorkommende Veranlassung hin. Schon seit ihrer Mündigkeit nämlich hatte die kleine nervöse und auch malitiöse Person über allerhand wirkliche, eingebildete und zum Theil geradezu erdichtete Uebel zu klagen, und ruhte nicht eher, als bis sie sich in den Händen des Arztes, oder richtiger der Aerzte befand; denn sie hat eine ziemliche Menge Doctoren konsultirt, und liebte überhaupt ärztliche Belehrung, Untersuchung und Behandlung so leidenschaftlich, daß sie selbst an schmerzhaften Operationen, namentlich an der Anwendung des glühenden Eisens, und am Gebrauch giftiger Medikamente ein ganz seltsames Wohlgefallen zu haben schien. Ihre Wißbegierde, oder vielmehr eine eher häßlich zu nennende Neugierde nach allem Geheimnißvollen in der menschlichen Natur, ließ sie nicht allein medizinische Schriften lesen, sondern auch von den ihr vorgeschriebenen Recepten und mehr oder weniger giftigen Medikamenten ein kleines Arsenal zur eigenen Disposition anlegen, nicht ohne die Wirkung der letzteren von Zeit zu Zeit — natürlich mit gehöriger Vorsicht — an sich selbst zu erproben, und auf diese Weise wechselnde Zustände der Aufregung und der Abspannung hervorzurufen.

Wie lange sie nun bei diesen einseitigen Versuchen stehen blieb, und wann sie überhaupt zuerst auch andere Personen zum Gegenstand ihrer gefährlichen Experimente gemacht hat, das ist

Digitized by Google

nicht mit Gewißheit zu ſagen. Denn in ihren zwanziger Jahren fiel es ihr plötzlich ein, die Schweiz mit Baden zu vertauſchen, um ſich dort auf mehrere Jahre in einer Herrenhuter Kolonie gleichſam zu vergraben. Und leider haben die Genfer Gerichte auch gar nichts gethan, um einigen Aufſchluß über ihr dortiges Thun und Treiben zu erhalten. Vielleicht hatte ſie ſchon dort eine Art Vorſchule für ihr ſpäteres Métier durchgemacht. Denn als ſie nach Locle heimkehrte, erklärte ſie, prahlend mit ihren mediziniſchen Kenntniſſen, Krankenwärterin werden zu wollen, beſuchte noch ſchnell eine dafür in Lauſanne beſtehende Vorbildungsanſtalt, und verließ dieſelbe bereits nach einigen Monaten wieder, mit einem guten Zeugniß zwar, aber auch mit dem Nachruf einer ſchwatzhaften, ruhmredigen Perſon, die noch dazu ein gewiſſes unheimliches, unbeſchreibbares Etwas an ſich habe.

Und worin lag nun wohl der Grund des unheimlichen Eindrucks, den Jedermann empfing, der mit ihr in nähere Berührung kam? — Theilweiſe ſchon im Ausdruck ihres Geſichtes, welches ja bei leidenſchaftlichen Menſchen ſtets mehr oder weniger der Spiegel des Innern iſt: hauptſächlich aber in den Geheimniſſen, die ſie bei ſich zu bewahren bemüht war und vor der Welt zu verbergen alle Urſache hatte, um ein anderes, beſſeres Weſen zu ſcheinen, als die herz- und liebloſe Lügnerin, die boshafte ja grauſame, mitleidloſe Egoiſtin, die ſie in Wirklichkeit war und als welche ſie im Verlauf ihres Dienſtes ſich erwieſen hat — am Krankenbett eine dreiſte und zudringliche, mitunter auch rauhe und grobe Perſon, welche ſchlau genug alle Aerzte für Dummköpfe erklärte und ſonſt noch ſchamlos betitelte, ſich ſelbſt aber als eine ausgelernte, erfahrungsreiche Schülerin des Aeskulap anpries, und demgemäß ihren bedauernswerthen Opfern die vom Arzt verordne-

Digitized by Google

ten Mittel entweder verleidete, oder doch nicht ohne Beimischung eines von den in ihrer Hausapotheke stets vorräthigen Giften verabreichte. Lange genug hatte sie diese Mittel in ganz minimen Gaben an sich selbst probirt; jetzt endlich war die erwünschte Zeit gekommen, wo sie ihr liebes Atropin, Morphin, Chloroform u. s. w. auf die bequemste und sicherste Weise auch anderen Personen beibringen, und die Wirkungen stärkerer Gaben — denn es galt ja nur ein fremdes Leben — mit gierigen Augen beobachten konnte, vom Anbeginn des Paroxysmus bis zu seinem Ende d. h. bis zum Tode ihres jeweiligen Opfers. Und selbst dann hatte sie noch keine Ruhe; sie mußte dem Gestorbenen wenigstens noch in die Augen leuchten, um sich von dem erloschenen Glanz derselben, oder bei einer Atropin-Vergiftung von der außerordentlichen Erweiterung der Pupille zu überzeugen. — Uebrigens tödtete auch die Jeanneret keineswegs immer durch ihre Mittel, sondern ganz gleich wie ihre Vorgängerinnen, amüsirte sie sich zuweilen mit bloßen Angiftungen: sie theilte vergiftete Bonbons aus, oder that ein Minimum in ein Glas Zuckerwasser, in eine Tasse Thee, worauf dann die Genießenden mit Uebelkeit und Erbrechen davonkamen. Diejenigen aber, bei welchen sie es ernster meinte, entgingen selten ihrem Schicksal, und bei diesen war sie sogar so frech, deren unvermeidliches Lebensende schon einige Tage vorher zu weissagen, theils um sich als Prophetin als medizinische Hellseherin bei der Umgebung rühmen zu können, theils um auf den Eintritt des baldigen Todes als eines natürlichen Ereignisses vorzubereiten, sich selbst aber, die eigentlich wirkende Ursache, dahinter zu verbergen.

Endlich, nachdem sie wenigstens 8 Personen — in Genf sprach man sogar von 16 — unter die Erde gebracht hatte, sollte es nicht einem Arzte, auch nicht einem Angehörigen der Ge-

Digitized by Google

tödteten, sondern einem Maler, dessen Schwiegermutter mit Atropin angegiftet worden war, gelingen, den geheimen, aller ärztlichen Hülfe spottenden Künsten der Jeanneret auf die Spur zu kommen, und durch eine gerichtliche Anzeige ihren weiteren Giftkuren ein Ziel zu setzen.

Natürlich hatte man auch bei der Jeanneret die Zurechnungsfähigkeit in Frage gestellt, und namentlich hat die Vertheidigung hierin, wie gewohnt, Großes geleistet; allein die vom Gericht zur Prüfung des Geistes- und Gemüthszustandes der Angeklagten verordneten 3 Aerzte haben alle drei erklärt, sie hätten keinen Grund zu der Annahme finden können, daß die Jeanneret nicht im vollen Besitz ihrer geistigen Fähigkeiten gewesen sei: ein vierter uns Allen wohlbekannter Arzt aber, der sie schon früher wiederholt behandelt und der reinen Erdichtung eines Uebels, an welchem sie zu leiden vorgab, glänzend überführt hatte, nennt sie selbst ein hysterisch affizirtes, lügenhaftes, bösartiges und zum Krankenwärterdienst ganz ungeeignetes Wesen, bei welchem nur der Umstand einiges Bedenken errege, daß sie durch den öfteren Gebrauch des Atropin in einem nervös aufgeregten, rauschartigen Zustande sich befunden haben möge. Allein wir erlauben uns das Gegenbedenken zu erheben, daß dieser aufgeregte Zustand weder ein hochgradiger, noch ein dauernder, sondern ein nur vorübergehender gewesen sein dürfte, und mehr noch, daß überhaupt die Jeanneret, von der Zeit an, wo es ihr als Krankenwärterin vergönnt war, den Patienten ihr Atropin zu appliziren, gegen sich selbst gewiß um so zurückhaltender damit verfuhr, theils weil ihre Vergiftungsucht, am Krankenbett vollauf befriedigt wurde, theils weil sie alle Ursache hatte, sich selbst dabei die nöthige Ruhe und Nüchternheit zu bewahren.

Auf Grund solcher Vorlagen nun kann der Richter an der

Digitized by Google

Zurechnungsfähigkeit auch der Jeanneret nicht zweifeln; vielmehr wird er sie ohne Bedenken jenen herz- und gewissenlosen Uebelthäterinnen beigesellen, welche, einmal verfallen dem Zauber ihres geheimnißvollen Mittels, sich um so weniger scheuen, Mord auf Mord zu häufen, als sie in ihrem selbstsüchtigen für Religion und Moral, für jedes edelere Gefühl abgestorbenen Inneren durchaus keinen Abhaltungsgrund mehr zu finden im Stande sind.

Auch sind wir überzeugt, daß die Genfer Geschworenen, wenn ihnen die hier zusammengestellten Fälle bekannt gewesen, oder von dem Staatsanwalt zur Unterstützung seiner Anklage wären benutzt worden, sich kaum zu der Annahme von mildernden Umständen verstanden, und auf diese Weise eine so unangemessene Verurtheilung zu blos 20 Jahren Zuchthaus würden veranlaßt haben. Denn damit war weder der vergeltenden Gerechtigkeit, noch dem in Kraft bestehenden Genfer Gesetz, welches den Mörder am Leben gestraft wissen will, noch auch der allgemeinen Sicherheit ein Genüge geschehen. War man aber schon damals (1868) in Genf — wie die prophetischen Eingangsworte der Vertheidigung vermuthen lassen — so sehr gegen jede Todesstrafe eingenommen, daß man damit selbst einer achtfachen Giftmörderin Unrecht zu thun wähnte; so konnte man die letzte Entscheidung um so unbedenklicher dem Begnadiger anheimgeben, welcher dann die Todesstrafe doch wenigstens auf lebenslange Einsperrung herabgesetzt und so der fatalen Möglichkeit vorgebeugt haben würde, daß die in ihrem zweiundfünfzigsten Lebensjahre aus der Anstalt zu entlassende Jeanneret nicht wieder in die frühere Leidenschaft zurückfällt und aufs Neue arglose Menschen mit ihren Giftkuren beschleicht.

So weit der am 24. Februar gehaltene Vortrag, bei welchem Mehreres theils aus zeitlichen, theils aus persönlichen Rücksichten

Digitized by Google

übergangen und beziehungsweise verschwiegen wurde, was gleichwohl zur Sache gehört und deßhalb hier nachgetragen werden soll.

Uebergangen nämlich haben wir das größte und zugleich gemeinste Giftmord-Ungeheuer nicht blos des neunzehnten Jahrhunderts, sondern vielleicht von allen, welche je existirt haben, die französische Köchin Hélène Jegado aus der Bretagne, enthauptet zu Rennes im Jahre 1852; denn sie läßt, sowohl was die Jahre ihrer verbrecherischen Thätigkeit, als die Anzahl ihrer Opfer betrifft, selbst die Wittwe Gottfried weit hinter sich. Man rechnet ihr nämlich nicht weniger als vierzig und einige Vergiftungen nach, wovon jedoch viele nicht mehr genauer untersucht wurden, weil sie, vom Tage der Verhaftung der Verbrecherin (1. Juni 1851) an gerechnet, bereits vor zehn und mehr Jahren verübt waren und somit nach Französischem Recht durch den Ablauf der Verjährungsfrist als getilgt galten.

Wir haben die Jegado die gemeinste Verbrecherin dieser Art deßhalb genannt, weil sie nicht blos in Ansehung ihrer Bildung weit unter den bisher erwähnten stand — sie konnte nicht einmal lesen —, sondern weil ihr neben dem Vergiften auch das Stehlen, das Wein- und Schnapstrinken und das Tabakschnupfen zum Lebensbedürfniß geworden war, indem namentlich die letztgenannten Reizmittel dazu gedient haben mögen ihrem durch geschlechtliche Liederlichkeit angegriffenen Körper von Zeit zu Zeit frische Lebensgeister zuzuführen. Ueber ihre Herkunft schweigt die Untersuchung auffallender Weise gänzlich, von ihren Eltern ist nirgends die Rede, und auch auf ihr eigenes Alter läßt sie selbst nur insoweit schließen, als sie im Jahre 1833 noch nicht vierzig Jahre alt gewesen sein, und eben wegen dieses kanonischen Mangels, auf Anordnung des Bischofs,[1]) den Dienst bei dem Vikar Lorho in Bubry verlassen haben will, während doch der zwingende Grund

Digitized by Google

ihrer Entfernung vielmehr darin lag, daß kurz vorher in der geistlichen Wohnung drei Personen, und darunter ihre eigene Tante an Gift gestorben waren, und auf ihr der dringendste Verdacht der Urheberschaft lastete. Im Uebrigen erfährt man auch über ihre Jugendzeit nur soviel, daß sie von ihrem siebenten bis zum fünfundzwanzigsten Lebensjahr mit ihren beiden Tanten (von welchen die eine vielleicht ihre Mutter war) bei dem Pfarrer Riallant in Bubry [2]), und sodann weitere eilf Jahre bei dem Pfarrer in Seglien gedient, diesen Dienst aber 1833 mit demjenigen bei dem Priester Ledrogo in Guern vertauscht habe. Aus diesen Zahlenangaben erhellt, daß sie 1833 allerdings erst 36 Jahre alt war, und daß ferner ihre Geburt in das Jahr 1797 zu setzen ist.

Selten erfährt man von den gewohnheitsmäßigen Giftmischerinnen, wann sie zum ersten Mal von ihrem Mittel Gebrauch gemacht haben. So auch bei der Jegado. Der Pfarrer von Seglien, ein schwacher schüchterner Mann, mit welchem seine herrschsüchtige Köchin in beständigem Streit lebte, hatte zur Vertilgung der vielen Ratten im Hause eine ganze Quantität Arsenik kommen lassen müssen, [3]) aber auch fortwährend gewarnt, ja vorsichtig damit umzugehen. Hier war es also gefährlich, gegen Menschen davon Gebrauch zu machen. Und doch kam schon zu jener Zeit die Angiftung eines Schäfermädchens vor: vielleicht die erste Probe, die aber gleich Verdacht erregt, und die Jegado veranlaßt haben mag, den bisherigen zu sehr überwachten Dienst aufzugeben und nach Guern zu dem Priester Ledrogo zu ziehen, wo denn auch sehr bald, innerhalb dreier Monate (vom 28. Juni bis 3. October 1833) sieben Personen nacheinander unter den gleichen Vergiftungserscheinungen den Geist aufgaben. Darunter befanden sich eine Schwester der Jegado und auch der geistliche

Digitized by Google

Herr selbst, das letzte unter den sieben Opfern, dessen wie es scheint allein geöffneter Leichnam einen sehr entzündeten Magen aufwies. Allein bei der unbegreiflichen Unentschiedenheit des Arztes kam es zu einer weiteren chemischen Prüfung nicht, und so begnügte man sich mit bloßen Vermuthungen, zumal die allein am Leben gebliebene Köchin nichts als christlich fromme Redensarten im Munde führte und die Leidenden mit so großer Theilnahme gepflegt hatte — was freilich alle habituelle Giftmörderinnen zu thun pflegen, theils um den Verdacht der Thäterschaft von sich abzulenken, theils um die verrätherischen Entleerungen aller Art rechtzeitig beseitigen zu können.[1]) Immerhin war das ganze Pfarrhaus ausgestorben, und der Dienst einer Köchin somit überflüssig geworden; allein durch die Mitvergiftung ihrer Schwester hatte sie zugleich für ihr weiteres Unterkommen gesorgt, denn sie gieng nun, an der Vergifteten Stelle, als Köchin zu dem Vikar Lorho in Bubry, und erst nachdem sie auch hier drei Menschenleben durch Arsenik unter die Erde gebracht und als der That höchst verdächtig fortgeschickt worden war, mied sie für die Zukunft die Pfarrhäuser gänzlich und diente blos noch bei weltlichen Herrschaften.

Man sollte es allerdings für kaum glaublich halten, daß in dem einen Hause drei, in einem anderen sogar sieben bisher ganz gesunde Menschen so rasch nacheinander, nach so kurzem Unwohlsein und unter den ganz gleichen so verdachtvollen Krankheitserscheinungen sterben konnten, ohne daß das Gericht von irgend einer Seite her zum Einschreiten veranlaßt wurde. Allein solche Beispiele von Muth, Energie und Charakterfestigkeit, wie der Pariser Professor Tardieu bei Vergiftungsfällen wiederholt an den Tag gelegt, und wir selbst vor zehn Jahren in Bern an einem Kollegen zu bewundern Gelegenheit hatten, gehören immerhin zu

Digitized by Google

den seltenen Erscheinungen. In der Regel sind nicht blos die Angehörigen der Vergifteten, ja die letzteren selbst [5]), wie mit Blindheit geschlagen, sondern auch die Aerzte denken in solchen Fällen nur zu häufig an alles Andere eher, als an Vergiftung, und selbst wenn sie Verdacht schöpfen, wagen sie gar nicht immer, ihn laut werden zu lassen wegen der für Viele unangenehmen und für den noch unbekannten Thäter verhängnißvollen Folgen, welche sich daran knüpfen, ohne auf der anderen Seite zu bedenken, wie schwer sie sich durch ein so verzagtes Schweigen an der Gerechtigkeit und an Leben und Gesundheit anderer Menschen versündigen können. Denn hätte z. B. der unglückliche Priester Ledrogo, nachdem bereits sechs Personen seines Hauses in so kurzer Zeit und unter so verdachtvollen Erscheinungen den Tod gefunden, den Muth gehabt, auf eine Untersuchung anzutragen; so würde er nicht blos sein eigenes, sondern auch das Leben der vielen späteren Opfer der Jegado vor dem qualvollen Vergiftungstode bewahrt haben. Der gleiche Vorwurf trifft dann weiterhin nicht blos den sezirenden Arzt, welcher die im Magen jenes Priesters wahrgenommenen Vergiftungsspuren einfach auf sich beruhen ließ, sondern auch den Vikar Lorho, weil er seine durch die schon erwähnten drei Todesfälle ihm so verdächtig gewordene Köchin kurzweg aus dem Dienst jagte, anstatt eine Anzeige zu machen.

Zehn gelungene Giftmorde hatte die Jegado sonach hinter sich und trat nun — die kurze Lehrzeit bei der Weißnäherin (1834) u. im Kloster zu Auray (1835) abgerechnet — an gar manchen Orten und bei sehr verschiedenen Herrschaften in Dienst, ohne irgendwo eine bleibende Stätte zu finden. Denn überall wo sie hinkam, erweckte sie theils Mißfallen durch ihr rohes, herrisches und boshaftes Betragen zumal gegen Kinder und Nebendienstboten, theils und mehr noch Mißtrauen und Verdacht wegen der plötzlichen

Digitized by Google

Erkrankungen und schmerzhaften Todesfälle, welche sich alsbald im Bereich ihrer Wirksamkeit ereigneten, und gegen deren Wiederholung man sich besser nicht schützen zu können glaubte, als durch schleunige Verabschiedung der unheimlichen Person. Also auch hier, wie früher in den geistlichen Häusern, die gleiche Blindheit, Muthlosigkeit und unverantwortliche Nachsicht gegenüber dem gefürchteten Ungeheuer, welches natürlich in Folge dieser Schonung nur immer dreister in der Ausübung ihres Lieblingsgeschäftes wurde, so daß innerhalb 8 Jahren (vom Juni 1833 bis Mai 1841) die Zahl der von ihr durch Arsenik Getödteten auf 23 angewachsen war, während eine Menge ungezählter Angiftungen und Diebereien zwischen hineinfallen.

Wo sie blos stahl, wußte sie die Betheiligten durch grobe unverschämte Reden einzuschüchtern, wo sie aber vergiftete, da trug sie eine Viele bestechende Frömmigkeit zur Schau, heuchelte innige Liebe und Theilnahme für ihre armen Patienten, und beklagte sich über ihr eigenes Mißgeschick, indem schon in so vielen Familien, wo sie gedient habe, schwere Erkrankungen und Todesfälle vorgekommen seien. (!)

Niemals gab sie Gift blos um krank zu machen, sondern stets in der Absicht, den einmal Angegifteten durch wiederholte Gaben zu tödten; ihre bloßen Angiftungen waren also nur mißlungene Giftmorde, indem die Bedrohten sich noch rechtzeitig ihrer weiteren Einwirkung zu entziehen gewußt hatten. Und wenn sie in diesem Punkte nur in der Ursinus eine Vorgängerin hatte, die gewiß auch ihren Diener tödten und nicht blos krank machen wollte, so bediente sie sich andererseits zweier Mittel, den Verdacht der Thäterschaft von sich abzuwenden, welche auch der Jeanneret bei ihren Kuren ganz geläufig waren. Einmal nämlich pflegte sie den Tod der von ihr nur erst angegifteten Personen

Digitized by Google

als höchstwahrscheinlich oder als gewiß vorherzusagen,[6]) denn sie habe schon viele Menschen und namentlich ihre eigene arme Mutter,[7]) an der gleichen Krankheit leiden und sterben sehen. Sodann aber pflegte sie, wenn sie die heilsame Wirkung eines vom Arzt verordneten Mittels durch eine Dosis von ihrem Arkanum wieder vernichtet hatte, auf die Doktoren zu schimpfen, „die verdammten Schafsköpfe", die nichts von der Krankheit verständen, und eher alles Andere, nur nicht die Wahrheit zu treffen wüßten. — Gleichwohl war sie überall in den Geruch einer unheimlichen, unheilbringenden Person gekommen — das abergläubische Volk wollte sogar wissen, sie habe eine weiße Leber und einen vergiftenden Hauch — und dieser schlimme Ruf in Verbindung mit ihren sich immer wiederholenden Diebereien und Angiftungen trieb sie nicht blos von Haus zu Haus, sondern auch von Ort zu Ort. Zuletzt (1848) versuchte sie ihr Heil in der ehemaligen Hauptstadt Rennes, und fand auch, nachdem sie innerhalb zweier Jahre bereits zum siebenten Male wegen grober Sitten, Diebstahl und Giftmischerei die Herrschaft hatte wechseln müssen, dennoch auf Grund günstiger Zeugnisse[8]) eine Anstellung als Köchin bei dem Professor der juristischen Fakultät, Herrn Bidard. Diesem arglosen nüchternen Manne, welchem die durstige Jegado unter der Hand den ganzen Flaschenwein im Keller weggetrunken hatte, war es vorbehalten, die langjährige Missethäterin zu entlarven — freilich erst nach der dritten Vergiftung auch seines dritten Kammermädchens, und nachdem er selbst nur durch einen glücklichen Zufall dem gleichen Schicksal entgangen war.[9])

Das Hauptbestreben der Jegado gieng nämlich überall dahin, nicht blos in der Küche, sondern im ganzen Haushalt das Regiment zu führen u. zu befehlen, denn nur dann konnte sie ihren Lastern und namentlich ihrer Trink- und Stehlsucht ungehinderter fröhnen.

Digitized by Google

Nebendienstboten, welche sich ihr nicht unbedingt unterordneten, wurden entweder vertrieben, oder wenn dieß nicht gelang, für immer unschädlich gemacht. So hatte sie im Sommer 1850 in einem Gasthofe gedient neben Perotte Macé, einer Art Haushälterin, welche ihr auf die Finger sah und sich erlaubte, ihre Unreinlichkeit zu tadeln. Dieß genügte für die Getadelte, um sich eine so unbequeme Aufpasserin durch wiederholte Arsenikgaben vom Halse zu schaffen, ohne daß die beiden Aerzte aus der eigenthümlichen Krankheit mit ihren wiederholten Rückfällen klug geworden wären.[10]) Einen Monat später (den 5. Oktober) wurde sie aber dennoch wegen Zanksucht und unerlaubten Weintrinkens aus dem Gasthof fortgejagt, und trat nun am 19. Oktober ihren allerletzten Dienst an bei dem Professor Bidard. Allein auch hier traf sie mit Rosa Tessier, einem treuen, ihrer Herrschaft ganz ergebenen Kammermädchen zusammen, welchem die Aufsicht über Küche und Keller übertragen war, und deren Anordnungen die neue Köchin unbedingt folgen sollte, aber begreiflich durchaus nicht wollte, und es deßhalb vorzog schon am 3. November dem armen Mädchen eine Suppe zu kochen, deren Genuß, mit einiger späteren Nachhülfe, schon am vierten Tage ihrem Leben ein Ende machte, ohne daß man eine Ahnung von der wahren Todesursache hatte.[11]) — Einige Wochen führte jetzt die Jegado das alleinige Regiment im Hause und versicherte ihrem Herrn, es gehe ganz vortrefflich, sie könne Alles allein besorgen und bedürfe weiterer Hülfe gar nicht. Allein Herr Bidard war in seinem und seiner Tochter Interesse anderer Meinung, und so trat am 1. Dezember 1850 Franç Iluriaux in Dienst, eine unansehnliche schüchterne Person, welcher die Köchin allmälig das Leben immer sauerer zu machen wußte. Weil aber ihre Geduld unerschöpflich schien und sie nicht weichen wollte, so wurde sie wiederholt aber nur gelinde angegiftet,[12])

Digitized by Google

und bat dann Krankheitshalber selbst um Entlassung aus dem ungesunden Dienst. Auf diese Weise rettete sie ihr Leben und konnte späterhin als Zeugin abgehört werden. Ersetzt aber wurde diese Lücke sofort (d. 17. Mai 1851) durch Rosalie Sarrazin, ein junges, ebenso selbständiges wie pflichttreues Mädchen, welches gleich in den ersten vierzehn Tagen den Haß der bisher unbeaufsichtigten Köchin auf sich lud, weil sie derselben, befohlenermaßen, Rechnung abforderte über das seit Monaten verbrauchte Wirthschaftsgeld. Dabei gab es Streit und so leidenschaftliche Ausfälle der Jegado, daß ihr bedeutet wurde, wenn sie sich mit der Kammerjungfer nicht vertragen könne, so möge sie sich nach einem anderen Dienst umsehen. Diese Drohung erbitterte das boshafte Geschöpf nur noch mehr; die Streitigkeiten erneuerten sich, und deßhalb erfolgte am 10. Juni die vorläufige Dienstaufkündigung, aber zugleich auch als Rückschlag die erste Angiftung der gehaßten Kammerzofe, welche am 15., 22., 27. und 29. Juni wiederholt wurde, und am 1. Juli den martervollen Tod dieses Mädchens von seltener Treue und Frömmigkeit herbeiführte.[13])

In dem Verdacht einer Vergiftung durch die Köchin kamen freilich zuletzt der Dienstherr und die Aerzte einander entgegen, aber leider erst zu einer Zeit, wo an Rettung der Leidenden nicht mehr zu denken war und blos noch die langjährige Missethäterin endlich festgenommen und der Justiz überliefert werden konnte, um sie für immer unschädlich zu machen.

Die Anklage beschränkte sich, ähnlich wie im Prozeß Jeanneret, auf eine Auswahl unter der Masse von Verbrechen, nämlich auf eine Anzahl von Diebstählen aus den Jahren 1843 bis 1850, und auf sieben Vergiftungen aus den letzten anderthalb Jahren (1850/51), worunter drei mit tödtlichem Ausgang. Die vielen gleichartigen Verbrechen aus der früheren Zeit wurden nur

Digitized by Google

zur Information der Geschworenen mit aufgenommen, damit sie erführen, mit welchem Ungeheuer sie es zu thun hatten und was ihm zuzutrauen sei. Denn gestanden hat die Jegado blos einige von den Diebstählen, wo man die entwendeten Sachen in ihrem Besitz gefunden hatte; dagegen hat sie den dringendsten Schuldanzeigen gegenüber mit frecher Stirn fort und fort geleugnet, je einem Menschen Gift (Arsenik) gegeben zu haben. „Man hat gut reden von Arsenik" — fuhr sie am Schluß der Aussage des Professor Bidard auf — mich wird man nicht erröthen machen. Es soll mir einmal Jemand beweisen, daß ich Arsenik gebraucht habe!"

Freilich einen Zuschauer hatte sie bei ihren zahllosen Vergiftungen niemals gehabt, und ebensowenig einen Mitwisser; auch hatte man wohl Jod und Schwefelsäure, aber keinen Arsenik unter ihren Sachen gefunden, weil man ihr Zeit gelassen, ihn noch schnell zu beseitigen. Allein überall, wo sie längere Zeit gewesen, hatte sie den Ruf einer Giftmischerin zurückgelassen: von überall her strömten daher jetzt Nachrichten herbei von früheren gleichverdächtigen Erkrankungen und Todesfällen, wie die neuesten in Rennes vorgefallenen. Und ihre drei letzten Opfer, Perotte Macé, Rosa Tessier und Rosalie Sarrazin, neben welchen sie als Köchin gedient und welche zu hassen sie, die Diebin und Säuferin, hinreichenden Grund hatte — sie alle drei waren in Folge des Genusses von Speisen aus der Küche und den Händen der Jegado plötzlich und unter den bekannten Erscheinungen einer Arsenikvergiftung erkrankt: Niemand als die Köchin hatte sie von da an bis zum Tode gepflegt und überwacht: aus allen drei Leichen endlich war es der Wissenschaft gelungen, den darin enthaltenen Arsenik zu isoliren und dem Gericht vorzuweisen.

Allein auf die Vorhaltung all dieser erdrückenden Schuld-

Digitized by Google

beweiſe hatte die Angeklagte keine andere Antwort, als: „Frei und offen geſtanden (ben franchement), ich habe mir nichts vorzuwerfen! Alles was ich den Leidenden gab, kam aus der Apotheke und hatten die Aerzte verordnet.“

Einer ſo ſchamloſen Lügnerin gegenüber, welche bei dem Betreten und Verlaſſen des Gerichtsſaales wiederholt gegen die Wuthausbrüche des Volkes durch die bewaffnete Macht geſchützt werden mußte, hatte die Vertheidigung eine ſchwierige Aufgabe, und nahm deßhalb ihre Zuflucht zu zwei Aerzten als Defenſionalzeugen, von welchen der eine noch ſchnell aus Nantes herbeitelegraphirt worden war. Allein obſchon beide in ihrer Verlegenheit eine Exkurſion in das Gebiet der Gall'ſchen Schädellehre wagten, ſo wollte doch keiner von beiden von einer Monomanie, einer krankhaften Vergiftungsſucht etwas wiſſen, zumal bei einem ſo ſchlauen und rachſüchtigen Geſchöpf, wie die Angeklagte, welche zwanzig Jahre lang die raffinirteſte Bosheit und Grauſamkeit hinter dem erheuchelten Schleier von Liebe, Mitleid und Frömmigkeit zu verbergen gewußt hatte. Perſonen ihres Schlages gehen ſtets direkt auf ihr Ziel los — ſo ungefähr ſchloß Dr. Guépin aus Nantes ſeinen Vortrag —; Hinderniſſe kennen ſie nicht, denn Religion und Moral exiſtiren für ſie blos dem Namen nach; folgeweiſe ſind ſie für Gewiſſensbiſſe und Reue ganz unempfänglich; mit derſelben Gleichgiltigkeit, mit welcher ſie einen Wurm zertreten, vernichten ſie auch ein menſchliches Daſein, und nur das Eine mögen ſie aufrichtig bereuen, ſich nicht auch derjenigen Perſonen zeitig genug entledigt zu haben, durch welche ſie am Ende entlarvt und vor Gericht geſtellt wurden.

In dem Prozeß Jeanneret hatten die Geſchworenen mildernde Umſtände angenommen, doch wohl in Folge der vom Vertheidiger ſehr draſtiſch geſchilderten Abneigung gegen die Todesſtrafe

Digitized by Google

sowie seiner weiteren Behauptung, es fehle bei der Angeklagten an der verbrecherischen Absicht, weil — an einem Motiv zum Vergiften. Die Geschworenen in Rennes ließen sich nicht irre machen: sie sprachen das einfache Schuldig aus, obschon ein Sachverständiger erklärt hatte, die Jegado möge wohl nicht grundlos vergiftet haben, allein ihre Motive ständen gleichwohl in gar keinem Verhältniß zu der Schwere ihrer Verbrechen. Als ob sich die Schwere und Tragweite eines Motivs objectiv abschätzen, gleichsam nach einem für Jedermann passenden Normalgewicht bestimmen ließe, und nicht vielmehr Alles von der Individualität der Person und des Falles abhinge! Doch wie es sich hiermit verhält, darüber haben wir uns schon früher bei Beurtheilung der Wittwe Gottfried ausgesprochen, und jedenfalls ist es ein voreiliger Schluß, daß, weil ein Vertheidiger oder Sachverständiger kein oder doch kein ihm genügendes Motiv gefunden zu haben glaubt, deßhalb auch auf Seite des Verbrechers keines vorhanden gewesen, sein könne, mithin eine Geistes- oder Gemüthskrankheit angenommen werden müsse.[14]) In der That, sie sind gar zu mannigfaltig diese Beweggründe: ja sie sind nicht selten unergründlich und unberechenbar zu nennen, wenigstens bei Personen weiblichen Geschlechts, sobald sie in verbrecherischer Absicht zum Gift greifen, indem sie dann nach der ersten glücklich ausgeführten That nur zu leicht der zauberartigen Wirkung dieses Mittels auf ihr Inneres erliegen und zu immer wiederholter Anwendung desselben verlockt werden, ohne daß ein tödtlicher Haß, eine feindselige Gesinnung oder auch nur ein besonderer Widerwille gegen das jeweilige Opfer ihrer wollustartigen Vergiftungssucht sich nachweisen ließe.

Und hiermit sind wir am Ende unseres Thema's und zugleich bei demjenigen Punkte angelangt, dem eigentlich eine Stelle schon im Vorwort gebührt hätte, welche aber der Redner dort ver-

Digitized by Google

schweigen und schicklicher am Schluß dem Schriftsteller über lassen zu dürfen glaubte — bei der Frage nämlich, warum zur Bewahrheitung des dem Gifte inwohnenden Zaubers einzig Personen weiblichen Geschlechts vorgeführt worden sind. Die Antwort lautet sehr einfach dahin, weil eben nur Giftmörderinnen für jenen Zauber empfänglich sind. Männer, wenn sie Gift in verbrecherischer Absicht anwenden, handeln stets aus greifbaren Motiven und verfolgen reelle Zwecke. Der Kapitain Ste Croix z. B. gleichwie die Doctoren Palmer und La Pommerais, sie brauchten Geld in Masse zu ihrem verschwenderischen Leben, und deßhalb vergifteten sie eben solche Personen, deren Tod ihnen dazu verhelfen konnte. Vergebens aber würde man sich in den Annalen der Kriminalrechtspflege nach einem Giftmörder umsehen, welcher mit seinem Mittel so frivol und verschwenderisch gewirthschaftet, dasselbe so plan- und ziellos an beliebige Personen jeden Alters und Geschlechts ausgetheilt hätte, wie jene Frauen, welche ihre größte Lust und Befriedigung nicht sowohl aus dem Tode, sondern aus dem Giftgeben, Krankmachen und aus dem Anblick der Leiden ihrer Opfer schöpften.

Digitized by Google

Anmerkungen.

[1]) Sie kannte alſo die Standespflicht der katholiſchen Geiſtlichen, ſich des Verkehrs mit dem weiblichen Geſchlecht zu enthalten und insbeſondere nur ſolche Frauen in ihre Behauſung aufzunehmen, deren Alter oder nahe Verwandtſchaft den Verdacht jedes unerlaubten Umganges ausſchließt.

[2]) Dieſer alte Herr nahm ſich ihrer auch ſpäter noch eine Zeit lang an: er gab ſie 1834 in die Lehre zu einer Nätherin; allein ſie vergiftete dieſe ihre Lehrerin ſammt deren Tochter. Hierauf kam ſie 1835 in das Kloſter von Auray, wurde aber wegen boshafter Streiche und unſittlichen Lebens fortgeſchickt. Sie hatte den Schweſtern heimlich die Kleider zerſchnitten, und die Kaſerne mehr als die Kirche geliebt.

[3]) Gewiß auf Andringen der Köchin, welche nun die bequemſte Gelegenheit hatte, ſich zum künftigen eigenen Gebrauch mit einem gehörigen Vorrath zu verſehen.

[4]) Gerade dieſes letztere Geſchäft beſorgte die im Uebrigen ſehr unſaubere Jegado ſtets mit einer verſchwindenden Schnelligkeit, was ſie bei Einzelnen in den Ruf großer Reinlichkeit brachte.

[5]) Wir erinneren an John Cook, Freund und letztes Opfer des berüchtigten Dr. Palmer; er glaubte ſich von dieſem bereits angegiftet, und hatte dennoch nicht den Muth, ihm die Freundſchaft oder wenigſtens jede fernere ärztliche Behandlung aufzukündigen. — Ebenſo ſtarb Roſalie Sarrazin, das letzte Opfer der Jegado, mit der mehrmals angedeuteten, aber nicht beachteten, und erſt als es zu ſpät war, richtig aufgefaßten Hinweiſung auf die Köchin, als die Urheberin ihrer Leiden.

[6]) Selten vermaß ſie ſich ſoweit, den baldigen Tod auch einer noch ganz geſunden Perſon zu prophezeien, ſobald ſie dieſelbe nämlich als ihr nächſtes Opfer bereits in's Auge gefaßt hatte. So bei dem Profeſſor Bidard.

[7]) Hier ſpricht ſie zum erſten und einzigen Mal von ihrer Mutter — welche ſie demnach auch getödtet hätte — während ſonſt immer nur von Tanten die Rede iſt, deren eine ſie bei dem Vikar Lorho mitvergiftet hatte.

[8]) Dieſe Zeugniſſe mußten entweder gefälſcht oder von gewiſſenloſen Dienſtherrſchaften ausgeſtellt ſein.

Digitized by Google

[9]) Er hatte nämlich gerade das vergiftete Gericht aus Mangel an Appetit unberührt gelaſſen.

[10]) Sie wünſchten, deßhalb eine Section zu machen, wurden aber von den Eltern der Verſtorbenen daran verhindert.

[11]) Einer von den beiden Doktoren hielt nach dem Tode eine Vergiftung für möglich, und wollte ſeziren; ſein Kollege aber erwiderte: wozu? Es giebt nur Gerede, Skandal! Und wenn wir nun nichts finden? —

[12]) Vielleicht das einzige Mal, wo auf Seite der Geberin nicht eine entſchieden tödtliche, ſondern blos die Abſicht obgewaltet zu haben ſcheint, das geduldige Lamm blos anzukränkeln und ſo dienſtunbrauchbar zu machen.

[13]) Vor Empfang der letzten Oelung verlangte ſie noch nach ihrer Mörderin, um ſie zu umarmen und ihr — zu vergeben; denn ſie ſtarb, in der ſicheren Ueberzeugung von deren alleiniger Schuld an ihrem Tode, mit den Worten: „Ach, man hat mich verrathen!“ — eine ergreifende Scene, bei welcher der functionirende Prieſter dem Profeſſor Bidard zurief: „O, mein Herr, Sie bergen in ihrem Hauſe die höchſte Tugend, aber daneben auch das verworfenſte Laſter“.

[14]) Welchen Grund hatte wohl die eitele, lüſterne Gottfried, als ſie den eilfjährigen bildſchönen Pflegeſohn ihrer Freundin Marie (den ſie ſelbſt einen wahren Johanneskopf nannte) nach der Frage „was meinſt Du wohl, Marie, wenn Du den verlieren müßteſt?“ — ſofort mit vergiftetem Butterbrod beſchenkte und dadurch tödtlich krank machte? — Mißgönnte ſie dem unſchuldigen Knaben ſeine ſeltene Schönheit — oder beneidete ſie ihre Freundin um den Beſitz des kleinen Johannes — oder geſchah es nur zur Befriedigung ihres zeitweiligen Bedürfniſſes, der teufliſchen Luſt zum An- und Vergiften? — Sie konnte ja „mit Luſt Böſes thun“. —

(674)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtraße 17a.

Digitized by Google

Ueber

Elektrische Fische.

Von

Dr. Franz Boll,
Professor an der Universität Roma.

Berlin, 1874.
C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.
Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Die Lehre von der Elektricität und vom Magnetismus ist bekanntlich eine Errungenschaft der neueren Zeit, ja man kann sagen erst des letzten Jahrhunderts. Den Alten war diese ganze Welt wissenschaftlicher Thatsachen unbekannt bis auf wenige vereinzelte Facta, welche ihnen als ebensoviele Räthsel erscheinen mußten, da die damalige Philosophie und Physik ihnen völlig macht- und rathlos gegenüberstand.

Sehen wir ab von den elektrischen Erscheinungen unserer Atmosphäre: Donner und Blitz, so beschränken sich die den Alten bekannten elektrischen Thatsachen auf die Fähigkeit des Magnetsteines, Eisen anzuziehen, auf das Attractionsvermögen des geriebenen Bernsteines und auf die Wirkungen der elektrischen Fische.

Einer der verbreitetsten und häufigsten Fische des Mittelländischen Meeres ist der (auch in anderen Meeren durch zahlreiche Arten und Unterarten vertretene) elektrische oder Zitter-Roche (Torpedo), welcher elektrische Schläge auszutheilen vermag von solcher Stärke, daß sie den Arm eines Mannes eine Zeitlang zu lähmen im Stande sind. Die Kenntniß dieser seiner Wirkung verliert sich in die älteste Vorzeit. Es findet sich dieser Fisch an den Küsten Griechenlands und Italiens so häufig, daß die von ihm ausgehende Wirkung zu den ersten Erfahrungen gerechnet werden muß, welche die auf das Meer und den Fisch-

Digitized by Google

fang angewieſene Urbevölkerung dieſer Küſten überhaupt machen konnte; jedenfalls iſt ſie erheblich viel älter als die Kenntniß der Wirkungen des Magnets und des geriebenen Bernſteins, deren Kunde gleichfalls bis in die vorhiſtoriſche Zeit zurückreicht.

Den Beweis hierfür liefert die Sprache: Die griechiſchen Bezeichnungen für: Magnet und Bernſtein enthalten keinerlei etymologiſche Beziehungen zu den dieſen Körpern eigenthümlichen Kräften, die den Alten ſo geheimnißvoll erſcheinen mußten. Die griechiſchen Namen für den Magnet „Heraklea“ und „Magnetis“ bedeuten einen bei der Stadt Heraklea oder Magneſia vorkommenden Stein. Das griechiſche Wort für Bernſtein „Elektron“ bezieht ſich nach der bei weitem wahrſcheinlichſten Etymologie auf die Farbe und ließe ſich paſſend durch „Sonnengold“ überſetzen. Hierdurch wird es nicht unwahrſcheinlich, daß der Magnet und der Bernſtein als ſolche den Griechen ſchon längere Zeit bekannt und von ihnen benannt waren, ehe die ihnen eigenthümlichen phyſikaliſchen Eigenſchaften wahrgenommen wurden.

Anders liegt die Sache mit dem Zitterrochen. Die alten Griechen nannten ihn „Narke“ und das von dieſem Subſtantiv abgeleitete Verbum, welches auch in unſerer Sprache ſich wiederfindet („narkotiſiren“), heißt betäuben. Ebenſo bezeichnet der lateiniſche Name „Torpedo“ einen Fiſch, welcher erſtarren macht und lähmt. In die franzöſiſche Tochterſprache iſt daſſelbe Wort mit einer leichten Veränderung übergegangen. Auf den Fiſchmärkten von Marſeille und Toulon heißt der Zitterroche „Torpille“, und daneben hat ſich das Wort torpeur, das lateiniſche torpor für Erſtarrung und Betäubung in der franzöſiſchen Sprache erhalten. Die italieniſchen Fiſcher nennen ihn „Tremola“[1]) d. h. Zitterling von dem eigenthümlich zitternden Gefühl, welches ſein Schlag, wie jede ſtarke elektriſche Entladung in

Digitized by Google

dem getroffenen Gliede verursacht. Auch in dem arabischen Patois der Maltesischen Bevölkerung bedeutet „Haddaila“ einen betäubenden Fisch.[2]) So findet sich allenthalben der Name unseres Fisches an seine elektrische Thätigkeit unlösbar etymologisch gebunden, und es ist daher anzunehmen, daß ihre Kenntniß bis in die ältesten Zeiten der Sprachbildung zurückreicht.

Vielleicht nicht viel jüngeren Datums ist eine hoch interessante praktische Anwendung, welche die Anwohner des Mittelmeers von den elektrischen Schlägen des Zitterrochen machten und die unleugbar die ersten Anfänge der Elektrotherapie darstellt: Gegen migraineartigen Kopfschmerz wird als sicheres Mittel empfohlen, einen oder mehrere lebende Zitterrochen auf den leidenden Theil zu appliciren, — ganz wie heutzutage gegen dieselbe Krankheit der constante und inducirte Strom als zuverlässigste Mittel empfohlen werden. Wenn auch keiner der zahlreichen griechischen und römischen Aerzte[3]) welche uns von diesem Hausmittel berichten, bis über die christliche Zeitrechnung zurückreicht, so ist an dem hohen Alter eines so primitiven Heilgebrauchs doch nicht gut zu zweifeln, zumal da die Berichterstatter davon wie von einer altbekannten Sache sprechen.

Abgesehen von dieser Nachricht bieten die zahlreichen vom Zitterrochen und seiner Wirkung handelnden Stellen der Griechischen und Römischen Schriftsteller[4]) meist nur ein untergeordnetes thatsächliches Interesse. Ebenso wie die unsere, ringt auch ihre Sprache, jene confuse, betäubte und zitterige Empfindung auszudrücken, welche durch den Schlag des Fisches in dem getroffenen Theile verursacht wird, und welche auch wir nicht zu beschreiben, sondern nur als die „Empfindung eines elektrischen Schlages“ zu bezeichnen verstehen. Es wird uns erzählt, daß der Fisch sich dieser seiner Kraft als Vertheidigungswaffe gegen

Digitized by Google

seine Feinde, als Angriffswaffe gegen seine Beute bediene. Ja, diese Waffe wirkt nicht bloß bei unmittelbarer Berührung, sondern geheimnißvoll auch in die Ferne. Es wird uns berichtet, wie auch bei mittelbarer Berührung des Fisches (durch Harpunen u. s. w.) der Schlag empfunden wurde, wie die Wirkung gespürt wurde von Fischern, welche ein Netz, in dem sich ein lebender Zitterroche befand, ans Land zogen, wie vom Schlage getroffen wurden die Hände, welche aus einem Gefäß einen Wasserstrahl auf einen Zitterrochen herabgossen, ja wie einem arglosen Angler durch die Angelschnur die furchtbare, lähmende Gewalt zugeleitet wurde. Noch heute kann man dieselben und ähnliche Geschichten von den Fischern des Mittelmeers erzählen hören: sie alle haben die Grundbedingung gemeinsam, daß in ihnen zwischen dem Zitterrochen und dem Empfänger des Schlages im Momente der Entladung eine gut leitende Verbindung (durch die Harpune, durch die naßen Stricke des Netzes, durch den Wasserstrahl, durch die feuchte Angelschnur) hergestellt war.

Sehr zu bedauern ist, daß der größte Naturforscher des Alterthums der Wirkung des Zitterrochen seine Aufmerksamkeit nicht zugewandt hat. Wenigstens geschieht ihrer in den Schriften, welche unter dem Namen des Aristoteles auf uns gekommen sind, nur einmal und zwar nur ganz beiläufig Erwähnung. Es ist dies um so mehr zu verwundern, als Aristoteles sonst und in anderen Beziehungen der Narke nicht selten gedenkt und eine recht genaue Kenntniß ihrer Anatomie bekundet. So wußte er z. B. schon ganz richtig, daß der Zitterroche zu den lebendig gebärenden Fischen gehört, eine Thatsache, die noch in unserem Jahrhundert von Cuvier bestritten worden ist.

Wenn ein Geist, wie der des Aristoteles vom Schlage des Zitterrochen eine Erklärung geben nicht konnte oder nicht wollte, so darf es nicht befremden, daß auch das übrige Alter-

Digitized by Google

thum dieſe Frage nicht erörterte. In der That findet ſich in all den Stellen der Alten, die vom Zitterrochen handeln, auch nicht einmal der geringſte Verſuch, die wunderbare Erſcheinung auf natürliche Urſachen zurückzuführen und zu erklären. Das Beſte und Geiſtreichſte, was im Alterthum über dieſen Gegenſtand noch geſchrieben worden iſt, gehört dem 200 n. Chr. in Rom lebenden griechiſchen Arzte Galenus an, welcher die Wirkung des Zitterrochen auf Grund ihrer ſo räthſelhaften Fortpflanzungsweiſe vergleicht und zuſammenſtellt mit der Wirkung des Magneten, — eine berühmte Stelle, die immer als eine der denkwürdigſten Vorahnungen unſerer Elektricitätslehre gelten wird. [5])

Außer dem Zitterrochen gehörte jedoch noch ein anderer elektriſcher Fiſch dem Culturgebiete des Alterthums an und zwar im Gegenſatze zu erſterem ein Süßwaſſerfiſch. In faſt allen Flüſſen Afrika's, ſpeciell im Nil und ſeinen Nebenflüſſen vom Urſprunge bis zur Mündung iſt einer der häufigſten Fiſche der Malopterurus electricus, der elektriſche Wels, an Körpergröße und Kraft der elektriſchen Entladung dem Zitterrochen ungefähr gleichkommend, ſonſt der abgeplatteten, wunderſamen Geſtalt des elektriſchen Meerfiſches ſo unähnlich als möglich. Es iſt intereſſant zu verfolgen, wie ſich an dieſen Fiſch die gleichen etymologiſchen Beziehungen und die gleichen Vorſtellungen über eine Heilkraft in Nervenkrankheiten knüpfen, wie an den Zitterrochen. Leider kennen wir nicht den Namen, welchen die alten Egypter ihm beilegten; wohl aber wiſſen wir, daß er ſeit der Invaſion des Jahres 638, welche arabiſche Sprache und Cultur in das Nilthal verpflanzte, bis auf den heutigen Tag den Namen raâdah, Zitterfiſch führt. [6]) Ebenſo wird uns durch den Jeſuiten Godigno, der im 16ten Jahrhundert eine Reiſe nach Abyſſinien unternahm, berichtet, daß ſich die Aethiopier des Fiſches be-

Digitized by Google

dienen, „um die Dämonen auszutreiben", d. h. aus dem Theologiſchen überſetzt: um Nervenkrankheiten zu heilen.

Daß den Griechen die Exiſtenz eines im Nil lebenden elektriſchen Fiſches bekannt war, beweiſt eine Stelle des Athenaeus, in welcher die Narke unter den Nilfiſchen aufgeführt wird. Doch ſcheint von ihnen der elektriſche Nilfiſch ganz unbedenklich mit dem Zitterrochen des Mittelmeeres identificirt worden zu ſein, wie derartige Verwechſelungen noch bis tief in das vorige Jahrhundert vorkommen.[7]) Die erſten auf den Zitterwels bezüglichen Specialnachrichten ſind nicht im claſſiſchen Alterthum, ſondern erſt bei den arabiſchen Schriftſtellern zu ſuchen.

Die vollſtändigſten Nachrichten über ihn giebt uns Abd-Allatif, ein Arzt aus Bagdad, der im 12. Jahrhundert lebte und eine Beſchreibung Egyptens verfaßt hat. Er ſchreibt folgendermaßen:

„Unter den Egypten eigenthümlichen Thieren dürfen wir den Fiſch nicht vergeſſen, welcher raâdah genannt iſt, weil man ihn, ſo lange er lebt, nicht berühren kann, ohne ein unwiderſtehliches Zittern zu empfinden. Dieſes Zittern wird begleitet von Kälte, Erſtarrung, einem kribbelnden Gefühl und einer Schwere in den Gliedern derart, daß es unmöglich iſt, ſich aufrecht oder irgend ein Ding feſtzuhalten. Die Betäubung theilt ſich alsbald dem Arm, der Schulter und der ganzen Seite mit, ſo oberflächlich und ſo vorübergehend die Berührung des Fiſches auch nur ſein mochte. Ein Fiſcher hat mich verſichert, daß, wenn ein ſolcher Fiſch im Netz gefangen iſt, er ſeine Wirkung dem Fiſcher wohl fühlbar macht, ohne daß er ſeine Hand berührt und ſelbſt in mehr als ſpannenweiter Entfernung. Im Tode verliert der raâdah dieſe Eigenſchaft. — Leute, die in Waſſern, in denen dieſer Fiſch ſich aufhält, zu ſchwimmen pflegen, erzählen, daß ſchon der bloße Athem (!) des raâdah den Körper

Digitized by Google

des Schwimmers derart zu betäuben vermag, daß er nur mit Mühe dem Versinken entgehen kann." [8])

Man sieht, es läuft die Kenntniß der arabischen Aerzte vom Malopterurus ungefähr auf das Gleiche hinaus, was die Griechischen und Römischen Schriftsteller vom Zitterrochen berichten, und ebenso wenig wie bei den letzteren findet sich bei den ersteren auch nur die Spur einer Neigung, die räthselhafte Wirkung dieses Fisches naturwissenschaftlich zu analysiren.

Vierhundert Jahre später als der gelehrte arabische Arzt bereiste der schon erwähnte Jesuit Godigno[9]) den Nil. Er berichtet vom Zitterwels im Ganzen dieselben Geschichten wie sein Vorgänger und er wäre nicht werth, hier besonders genannt zu werden, wenn nicht in seiner Reisebeschreibung zum ersten Mal eine Thatsache erwähnt wäre, die als ein unbewußtes Vorspiel der Lehre von den thierisch-elektrischen Reizversuchen einen Platz in der Geschichte der Wissenschaft verdient. Godigno erzählt: „Die Aethiopier berichten (ich selber habe die Sache niemals gesehen), daß wenn ein lebender Zitterfisch auf einen Haufen todter Fische gelegt wird und zwischen diesen sich bewegt, die von ihm getroffenen Fische von einer inneren und geheimnißvollen Bewegung ergriffen werden, derart, daß sie zu leben scheinen." [10]) „Die Ursache," fügt Godigno hinzu, „mögen jene nachweisen, welche die Natur der Dinge untersuchen, und sie mögen feststellen, welches die bewegende Kraft sei, die der Zitterfisch den todten Fischen mittheilt."

Diesem Aufruf hat die junge Naturforschung des 17. Jahrhunderts zu entsprechen nicht verfehlt. Mit Godigno's Reisebeschreibung findet der erste Abschnitt der Geschichte der elektrischen Fische, die Periode der unsystematischen Kenntnisse, ihren Abschluß und schon der nächste dieses Thema behandelnde Schriftsteller, der große Toscaner Francesco Redi, gleich her-

Digitized by Google

vorragend als Arzt, Naturforscher und Dichter, eröffnet glorreich den Pfad ernsthafter und systematischer Forschung.[11])

Der Anfang dieser neuen Aera in der Geschichte der elektrischen Fische läßt sich sogar auf Tag und Stunde fixiren. Am 14. März 1666 wurde Redi ein lebender frisch gefangener Zitterroche überbracht, und der einmaligen Beobachtung und späteren Zergliederung dieses einzigen Exemplars verdanken wir Redi's meisterhafte, kurz zusammengedrängte physiologische und anatomische Beschreibung des Zitterrochen, die kein Anatom ohne die höchste Bewunderung lesen kann und welche die gesammte Weisheit des classischen Alterthums über diesen Punkt in tiefen Schatten stellt.

Der wichtigste Fortschritt Redi's ist die Entdeckung der dem Zitterrochen eigenthümlichen, symmetrisch zu beiden Seiten des Kopfes gelegenen Organe, die heute „elektrische Organe" heißen, denen ihr Entdecker aber den Namen der „fichelförmigen Körper — oder was sie vielleicht sein mögen — Muskeln" beilegte, — ein Name, unter dem sie über ein Jahrhundert in der Anatomie bekannt gewesen sind. „Mir schien es damals," sagt Redi bei Erzählung seiner Versuche, „als ob die schmerzerregende Wirkung des Zitterrochen mehr als in irgend einem andern Theile in diesen beiden sichelförmigen Körpern oder Muskeln ihren Sitz haben." — So war der erste Fingerzeig für das richtige Verständniß des Zitterrochenwirkung gegeben und der räthselhaften Kraft ihr Sitz und ein ihr eigenthümliches Organ angewiesen.

Die Vermuthung Redi's wurde bald durch Lorenzini, einen seiner Schüler, der 1678 eine Anatomie des Zitterrochen herausgab, zur Gewißheit erhoben, und von dieser Zeit ab bis auf den heutigen Tag hat die Lehre von den elektrischen Fischen einzig und allein die Anatomie, Physiologie und Physik der „sichel-

Digitized by Google

förmigen Körper" Redi's, oder der elektrischen Organe zum Gegenstand gehabt und hat in der so begränzten Frage bald zur tieferen Erkenntniß fortschreiten können. Von nun an ist nicht mehr der Fisch selbst Gegenstand des Räthsels, wie im Alterthum, sondern die Frage heißt jetzt: Wie ist das wunderbare, diesem Fische eigenthümliche Organ beschaffen und wie vermag er damit so außerordentliche Wirkungen hervorzubringen?

Die ersten von der fortschreitenden Naturforschung gegebenen Erklärungsversuche betreten nun zunächst einen eigenthümlichen Irrweg. Es ist erwähnt worden, daß Redi die elektrischen Organe als „sichelförmige Körper oder — was sie vielleicht sein mögen — Muskeln" bezeichnete. Dieser von Redi so leicht und gleichsam unabsichtlich hingeworfene Vergleich der elektrischen Organe mit den Muskeln hat in der Geschichte der Zitterfische eine bedeutungsvolle und keineswegs heilsame Rolle gespielt. Mit jenem breitspurigen Verständniß, jener massiven Reproduction, welche untergeordnete Geister nur zu oft den Ideen des Meisters angedeihen lassen, bezeichnete schon Redi's unmittelbarer Nachfolger und Schüler Lorenzini die elektrischen Organe schlechtweg als „sichelförmige Muskeln" und setzt so die weise und wohl angebrachte Vorsicht seines Lehrers in diesem Punkte völlig außer Acht. Und von Lorenzini ab bezeichnen die Anatomen des nächsten Jahrhunderts diese Organe schlechtweg und unabänderlich als Muskeln, obwohl diese Benennung eine rein willkürliche ist und im äußern Ansehen wie im inneren Bau die elektrischen Organe von den Muskeln total verschieden sind.

Sollten diese Organe aber nun einmal durchaus Muskeln sein, so war es nur natürlich, daß man ihnen auch den Muskeln analoge Wirkungen zuschrieb. So entstand zunächst eine rein mechanische Theorie der Wirkung dieser Organe, welche sich am klarsten zuerst bei Borelli (1685) ausgesprochen findet. Er nahm

Digitized by Google

an, jene Organe zögen sich mehrere Male schnell hinter einander zusammen und gäben so dem berührenden Gliede eine Reihe von heftigen Stößen, die einen Krampf zur Folge hätten, gleich dem, der von einem Stoß an dem Ellbogen herrührte. Diese Theorie fand allgemeinen Beifall, die hervorragendsten Naturforscher, Réaumur (welcher an der Küste von Poitou mit dem Zitterrochen experimentirte), Linné und Haller schlossen sich ihr an und man kann sagen, daß sie um das Jahr 1750 zur alleinigen Herrschaft gelangt war und als die einzig mögliche und auch vollständig ausreichende Erklärung allgemein angesehen wurde.

Die ganze umfangreiche Literatur von Redi bis auf Réaumur beschäftigt sich einzig und allein mit dem für die damaligen Forscher zugänglichsten elektrischen Fische, dem Zitterrochen. Der Zitterwels der afrikanischen Flüsse wird kaum erwähnt, und wenn er erwähnt wird, geschieht es meist nur, um ihn mit dem Zitterrochen zu verwechseln oder zu identificiren. Dafür tritt in dieser Periode der dritte und zuletzt bekannt gewordene der elektrischen Fische in die Geschichte ein, der in den südamerikanischen Flüssen lebende elektrische Aal (Gymnotus electricus), zugleich derjenige der Zitterfische, welcher der gewaltigsten elektrischen Wirkungen fähig, auch die größten Körperdimensionen besitzt.

Die ersten Nachrichten über den Gymnotus gelangten im Jahre 1672 nach Europa. Berühmt sind später die Details geworden, welche Alexander von Humboldt in seiner Reisebeschreibung über die elektrischen Aale und ihren Kampf mit den Pferden berichtet. Auch für ihn treffen die für den Zitterrochen und den Zitterwels nachgewiesenen Beziehungen zu: der Name „Arimna“, den ihn die südamerikanischen Indianer beilegen, bedeutet: Der die Bewegung raubt. Auch berichtet Humboldt, daß in Surinam früher die Zitteraale als ein Heilmittel gegen Lähmungen galten. Von der furchtbaren Ge-

Digitized by Google

walt ihrer elektriſchen Entladungen mag eine von Humboldt erzählte Thatſache eine Vorſtellung erwecken: „Bei Uritucu mußte man einer Straße eine andere Richtung geben, weil die Zitteraale ſich in einem Fluſſe ſo vermehrt hatten, daß ſie alle Jahre eine Menge Maulthiere, die belaſtet durch den Fluß wateten, umbrachten.“

Doch ehe noch genauere Nachrichten über den Gymnotus nach Europa gelangten, hatte ſich in der noch jungen Elektricitätslehre eine wichtige Wendung vollzogen, die auf die Lehre von den Zitterfiſchen den unmittelbarſten Einfluß haben mußte. Die Entdeckung der Leydener Flaſche (1745) durcheilte die Welt und erregte allenthalben ein unerhörtes Aufſehen. Ueberall wurden die Verſuche damit wiederholt, und Jedermann war begierig, die Wirkungen der neuen Naturkraft durch eigene Erfahrung und Empfindung kennen zu lernen.

Unter dieſen Umſtänden darf es nicht befremden, daß Adanſon, der in Paris die Wirkungen der Leydener Flaſche kennen gelernt hatte, als er (1751) am Senegal die Bekanntſchaft des Zitterwelſes machte, deſſen Schlag ſofort mit dem der Leydener Flaſche vergleicht und bemerkt, daß er ſich wie die Elektricität durch einen langen Eiſendraht fortpflanze. Aehnliches berichteten alsbald Holländiſche Naturforſcher aus Surinam vom Gymnotus; ſein Schlag wurde durch eine Kette mehrerer Perſonen geleitet und es wurde feſtgeſtellt, daß nur die Conductoren der Elektricität den Schlag durchlaſſen, während man mit Iſolatoren ungeſtraft den Fiſch berühren konnte. Immer aber beſtanden noch Zweifel an der Richtigkeit der neuen Lehre, welche die Identität der elektriſchen und der Zitterfiſch-Wirkung behauptete, bis im Jahre 1772 der Engländer John Walſh in einer längeren zu La Rochelle, der alten Hugenottenſtadt, im Hauſe des Maire Seignette, des Entdeckers des Seignette-Salzes,

Digitized by Google

angestellten Versuchsreihe die elektrische Natur des Zitterrochenschlages auf unwiderlegliche Weise darthat.[12]) Er zeigte gleichzeitig, daß im Momente des Schlages Rücken und Bauch des Zitterrochen sich elektrisch different verhalten. Die „sichelförmigen Muskeln" betrachtet Walsh als elektrische Maschinen, die nach dem Willen des Thieres in Thätigkeit gesetzt werden. Bald darauf verschwindet auch ihr alter Name aus der Wissenschaft und sie nehmen den ihnen besser gebührenden Namen der elektrischen Organe an. Wenige Jahre später stellte derselbe Walsh eine gleiche Untersuchungsreihe am Zitteraal an, von dem er mehrere Exemplare lebend nach London bringen ließ. Auch für diesen Fisch wurde die Identität seines Schlages mit einer elektrischen Entladung thatsächlich nachgewiesen; ja, es gelang vom Gymnotus bereits deutliche elektrische Funken zu erhalten. Gleichzeitig mit diesen Versuchen von Walsh wurde die Richtigkeit seiner Theorie noch auf einem anderen interessanten Wege dargethan: Der berühmte Physiker Cavendish versenkte ein Zitterrochenmodell, d. h. eine hölzerne, jederseits mit Stanniol bekleidete Scheibe unter Wasser, und es gelang ihm, die vom Zitterrochen durch Walsh bekannt gewordenen elektrischen Erscheinungen künstlich dadurch nachzuahmen, daß er die beiden Stanniolscheiben mit den beiden Belegungen einer Leydener Batterie in Verbindung setzte. So erzeugte er durch sein Modell innerhalb des Wassers Strömungscurven, die den durch den Zitterrochenschlag erzeugten völlig entsprachen, und wies nach, wie die in das Wasser getauchte Hand, auch ohne den Fisch zu berühren, von dem elektrischen Schlage getroffen werden mußte und zwar um so fühlbarer, je näher dem Fisch.

Einen neuen Impuls erhielten die Untersuchungen der elektrischen Fische durch die Entdeckung der Galvani'schen Elektricität und des Elektromagnetismus. Es handelte sich

Digitized by Google

darum nachzuweisen, daß die von den Fischen erzeugte Elektricität in der That auch alle Kennzeichen der Galvani'schen Elektricität besitze. Schon Alexander Volta hatte darauf hinzielende Versuche geplant, welche jedoch nicht zur Ausführung gelangten. Auf Anregung des berühmten Chemiker's Sir Humphry Davy, stellte sein Bruder John Davy in Malta am Zitterrochen ausgedehnte Untersuchungen an, welche den Nachweis in ganzer Vollständigkeit ergaben. Er beobachtete die Ablenkung des Multiplicators, die Magnetisirung eines Stahlstabes in einer Drahtspirale, deutliche Funken, die Zersetzung des Wassers und salpetersauren Silbers, die Reduction von Jod aus Jodkaliumkleister und die Wärmeentwickelung in einer Thermokette, kurz das vollständige Register der durch einen galvanischen Strom zu erzeugenden physikalischen Wirkungen. Auch stellte er die Stromesrichtung der vom Zitterrochen erzeugten Electricität dahin fest, daß im Momente des Schlages sich der Rücken zum Bauche des Thieres positiv verhält. Den Bemühungen der ersten Physiker, Faraday, Schoenbein, Colladon, E. du Bois-Reymond u. a. verdankt die Wissenschaft die gleichen Aufklärungen für die beiden anderen elektrischen Fische, den Zitteraal und den Zitterwels. Die Stromesrichtung für die beiden Fische ist dahin ermittelt worden, daß beim Zitteraal der Strom im Wasser vom Kopf zum Schwanz, beim Zitterwels aber vom Schwanz zum Kopf geht.

Nicht weniger thätig als die Physiker die Physik, waren die Anatomen, den Bau der elektrischen Organe zu erforschen. Die hervorragendsten Namen der anatomischen Wissenschaft haben sich diesem Thema gewidmet. Es existiren vergleichende anatomische Untersuchungen der drei elektrischen Fische und ihrer Organe von John Hunter, Etienne Geoffroy St. Hilaire, Pacini und Max Schultze. Die Monographien von Paolo Savi

Digitized by Google

und Th. Bilharz über den Zitterrochen und den Zitterwels sind Meisterstücke anatomischer Forschung. Leider fehlt bis jetzt noch eine diesen ebenbürtige und nach neueren Methoden angestellte Untersuchung des Gymnotus.

Doch es mußte, um zu einem tieferen Verständniß der elektrischen Organe und ihrer Wirkung zu gelangen, noch eine dritte Wissenschaft, die Experimentalphysiologie, die Anatomie mit der Physik verbinden und die Resultate der einen für die andere nutzbar machen. Wesentlich durch sie, durch die Bemühungen von Galvani, Joh. Wilh. Ritter, E. du Bois-Reymond u. a. ist jener Complex von Thatsachen und Ideen festgestellt worden, den wir heute als die „Lehre von den elektrischen Fischen" bezeichnen.

Wer sich eine klare Vorstellung von den drei Zitterfischen und ihren elektrischen Organen verschaffen will, hat zunächst den folgenden Gesichtspunkt stets im Auge zu behalten:

Die drei bisher genannten Zitterfische, die soviel bekannt die einzigen ihrer Art sind, sind keineswegs, wie man wohl annehmen könnte, absonderliche Fische, sondern sie sind in ihrem ganzen Bau ihren nächsten Verwandten: der Zitteraal dem gewöhnlichen Aal, der Zitterwels dem in unseren Seeen und Flüssen lebenden Wels, der Zitterroche den übrigen Rochenarten außerordentlich ähnlich, so daß die ältere Zoologie die elektrischen Fische mit ihren nicht elektrischen Verwandten in dieselben Gattungen vereinigte. Sie unterscheiden sich von ihren nicht elektrischen Verwandten eben nur durch den Besitz der ihnen eigenthümlichen elektrischen Organe, welche bei jedem von ihnen so zu sagen als besondern Zugaben zu der übrigen Organisation zu betrachten und in diese Organisation gleichsam eingelassen sind.

Digitized by Google

Nach dieſer Beſtimmung iſt der Zitterroche ein ganz gewöhnlicher Roche, nur daß er zu ſeiner übrigen Rochenorganiſation noch ein elektriſches Organ beſitzt, der Zitterwels ein Fiſch ganz ähnlich wie unſer Wels, nur mit einem elektriſchen Organ u. ſ. w. Für jeden einzelnen dieſer drei Fiſche iſt nun das elektriſche Organ in einer abweichenden und für jeden beſonders zu betrachtenden Weiſe in ſeiner Organiſation untergebracht worden.

Am einfachſten ſind die Verhältniſſe beim Zitterrochen, welcher zwei elektriſche Organe oder ein zu beiden Seiten ſymmetriſch gelegenes Organ beſitzt. Wie alle Rochen iſt auch der Zitterroche durch einen ſehr ſtark abgeflachten, aber ſehr breiten Körper ausgezeichnet. Während jedoch den anderen Rochen ein mehr oder minder ſpitzes Kopfende zukommt, iſt dieſes beim Zitterrochen ſehr ſtark verbreitet. Dies rührt daher, weil hier, an den Seiten des Kopfendes außer den bei den übrigen Rochen allein vorhandenen Kiemen, auch noch die von Redi entdeckten ſichelförmigen elektriſchen Organe ihren Platz gefunden haben. Dieſelben durchſetzen die ganze Dicke des flachen Rochenkörpers und liegen mit ihrer einen Fläche unmittelbar unter der Rücken- mit der andern unter der Bauchhaut des Thieres. Die Dimenſionen des Organs ſind ziemlich beträchtliche: bei einem Zitterrochen von mittlerer Größe (35 Cm. Länge) beträgt die Länge des Organs = 11 Cm., die größte Breite = 5 Cm. und die mittlere Höhe (Entfernung der Rückenhaut von der Bauchhaut) = 2 Cm. Friſch präparirt hat das Organ das Ausſehen und die Conſiſtenz einer grauen halbdurchſcheinenden Gallerte.

Ebenſo wie beim Zitterrochen iſt beim Zitterwels ein zu beiden Seiten ſymmetriſch gelegenes Organ vorhanden. Dieſes Organpaar liegt in der Haut des Fiſches, welche dadurch die Dicke einer mächtigen Schwarte annimmt. Mit Ausnahme des Kopf- und Schwanzendes iſt in die ganze Hautbedeckung des

Digitized by Google

Fiſches die Subſtanz der Organe eingelagert. In der Mittellinie des Rückens und des Bauches ſtoßen die beiden Organe unmittelbar zuſammen, ſo daß man ſagen kann, der Körper des Fiſches ſtecke in einer Röhre, gebildet von den beiden elektriſchen Organen, welche in den Mittellinien des Rückens und Bauches nach Art zweier ſymmetriſch zu einer Röhre zuſammengelegten Hohlziegel zuſammenſtoßen. Aus dieſer Röhre ſehen an beiden Enden nur Kopf und Schwanz des Fiſches hervor, da die ſie bedeckende Haut keine elektriſche Organ-Subſtanz mehr einſchließt. Im friſchen Zuſtande bietet die Subſtanz des Organs einen ähnlichen Anblick wie das elektriſche Organ des Zitterrochen. Seine Größe iſt im Verhältniß zum Fiſchkörper eine ſehr beträchtliche, da ſein Gewicht über ¼ des geſammten Körpergewichtes beträgt.

Den bei weitem größten Raum nehmen jedoch die elektriſchen Organe in der Organiſation des Gymnotus ein, von dem man in der That ſagen kann, daß er ganz überwiegend aus elektriſcher Organſubſtanz beſtehe. Dieſer Aal, welcher in ſeinen größeren Exemplaren die Länge eines Mannes und die Dicke eines Schenkels erreichen kann, beſitzt nicht jene ſtark entwickelte Leibesmuskulatur, die unſeren einheimiſchen Aal auszeichnet. Bei ihm beſteht faſt ſein ganzer Körper, vom Hinterende des Kopfes bis zur Schwanzſpitze aus den elektriſchen Organen, welche in zwei Paaren, einem größeren oberen und einem kleineren unteren längs der Wirbelſäule angeordnet ſind. Oberhalb der Organe und ſeitlich von der Wirbelſäule liegt die auf ſehr unbedeutende Dimenſionen reducirte Muskulatur, welche den mächtigen Leib des elektriſchen Aales zu bewegen hat.

So ſind in der Organiſation der drei Zitterfiſche die elektriſchen Organe vertheilt und der gewöhnlichen Fiſchorganiſation gleichſam hinzugeſetzt, ohne daß im Uebrigen die Bildung der

Digitized by Google

elektriſchen Fiſche ſich von der ihrer nicht elektriſchen Verwandten irgendwie unterſcheidet.

Doch es iſt nöthig, einen dieſe Behauptung einſchränkenden Zuſatz zu machen.

Die elektriſchen Organe ſind alle durch einen außerordentlichen Nervenreichthum ausgezeichnet: ſie gehören zu den nervenreichſten Organen, die wir überhaupt kennen. Zu jedem einzelnen Organ tritt eine große Anzahl von Nervenfaſern, welche in ihm in einer noch zu beſprechenden Weiſe endigt und als ein integrirender Beſtandtheil des elektriſchen Organs angeſehen werden muß.

Es iſt ſelbſtverſtändlich, daß dieſe zu den elektriſchen Organen gehörigen und in ihnen endigenden Nervenfaſern, (welche die elektriſchen Nerven heißen), den nicht elektriſchen Verwandten der Zitterfiſche ebenſo wie die Organe ſelbſt völlig abgehen und in ihrer Organiſation kein Analogon werden finden können. Es iſt alſo, genauer ausgedrückt, der Beſitz der elektriſchen Organe und der zu ihnen tretenden Nerven, welcher den elektriſchen Fiſch von ſeinen nicht elektriſchen Verwandten unterſcheidet.

Aber wir müſſen noch einen Schritt weiter gehen: Es iſt ein Geſetz der geſammten Wirbelthierorganiſation, daß jeder Nerv aus einer ganz beſtimmten Stelle, aus einer ganz beſtimmten Zellengruppe der nervöſen Centralorgane (Gehirn und Rückenmark) entſpringt. Dieſe Stelle oder Zellengruppe heißt der „centrale Urſprung“ oder auch das Innervationscentrum des betreffenden Nerven. In vielen Fällen iſt es ſogar gelungen, die einzelnen Nervenfaſern eines Nerven bis in die einzelnen Ganglienzellen (Nervenzellen) einer ſolchen Zellengruppe oder eines ſolchen Innervationscentrums zu verfolgen. Man hat an dieſen Zellen einzelne Fortſätze nachgewieſen, die ſog. Axencylinderfortſätze, und hat ſich überzeugt, daß dieſelben in ihrem weiteren Verlauf zu Nervenfaſern werden, oder (was daſſelbe

Digitized by Google

ſagen will) man hat die Nervenfaſern in der Richtung gegen ihren centralen Urſprung verfolgt und ſich überzeugt, daß ſie in die einzelnen Axencylinderfortſätze der einzelnen Ganglienzellen übergehen.

Dieſes, wie es ſcheint, allgemein giltige anatomiſche Geſetz findet im vollſten Maaße auf die „elektriſchen Nerven“ ſeine Anwendung. Bei jedem der drei Zitterfiſche beſitzen die das elektriſche Organ verſorgenden elektriſchen Nerven ihr beſonderes Urſprungs- und Innervationscentrum. Und da die elektriſchen Nerven ebenſo wie die elektriſchen Organe den nicht elektriſchen Fiſchen völlig abgehen oder kein Analogon in ihrer Organiſation finden, ſo folgt daraus, daß auch ihre Innervationscentra, die „elektriſchen Centra“, ganz ebenſo einziger Art ſein müſſen, wie die elektriſchen Organe und die elektriſchen Nerven. Es muß alſo jeder elektriſche Fiſch in ſeinem Centralorgan noch eine beſondere Stelle für den Urſprung ſeines elektriſchen Nerven haben, einen ihm ganz ſpecifiſch eigenthümlichen Theil des Centralorgans, den alle übrigen Fiſche nicht beſitzen.

Am längſten bekannt iſt das elektriſche Centralorgan vom Zitterrochen. Die ſehr ſtarken elektriſchen Nerven treten (5 an jeder Seite) zwiſchen Gehirn und Rückenmark in das Centralorgan ein und haben ihr Urſprungscentrum jederſeits in einem mächtigen Lappen, der zuerſt von Alexander von Humboldt ausführlicher beſchrieben und nach ſeiner eigenthümlichen Farbe der citronengelbe Lappen genannt wurde, jetzt aber allgemein der elektriſche Lappen heißt. Die genauere mikroſkopiſche Unterſuchung hat nun ergeben, daß derſelbe einzig und allein aus Ganglienzellen beſteht und daß aus jeder einzelnen dieſer Ganglienzellen je eine Faſer des elektriſchen Nerven entſpringt. Dieſe Faſern des elektriſchen Nerven und die Ganglienzellen, aus denen ſie entſpringen, haben ſchon ſeit lange das ganz beſondere Intereſſe

Digitized by Google

der Anatomen erregt, da es sich fand, daß ihre Dimensionen die aller anderen bekannten Nervenfasern und aller anderen bekannten Ganglienzellen erheblich übertrafen: so haben sie lange als die größten Nervenfasern und Ganglienzellen, die in der Natur vorkommen, gegolten, bis sie durch eine andere Entdeckung von diesem Ehrenplatz verdrängt wurden.

Bilharz entdeckte nämlich, daß beim Zitterwels alle die zahllosen Nerven, welche das elektrische Organ versorgen, hervorgehen aus der Verästelung einer einzigen kolossalen Nervenfaser, die bei diesem Fisch allein den elektrischen Nerven darstellt, und daß diese kolossale einfache Nervenfaser entspringt aus einer ebenso kolossalen, mit bloßem Auge sichtbaren einfachen Ganglienzelle, die nicht weit vom oberen Ende des Rückenmarks in seiner Substanz eingebettet liegt und für sich das elektrische Centralorgan dieses Zitterfisches bildet. Diese beiden, Nervenfaser und Ganglienzelle, sind die beiden größten Structurelemente des Nervensystems, welche in der Natur vorkommen; und wenn noch einmal eine tiefere Einsicht in die Structur des Nervensystems wird gewonnen werden, so ist zu erwarten, daß diese zunächst von diesen und in zweiter Linie von den entsprechenden elektrischen Ganglienzellen und Nervenfasern des Zitterrochen ausgehen wird.

Die Nerven, welche das elektrische Organ des Gymnotus versorgen, sind außerordentlich zahlreich (220—230 an jeder Seite). Sie entspringen in der ganzen Länge des Rückenmarks und es tritt je ein Nerv durch je einen Zwischenraum zwischen zwei Rückenwirbeln aus dem Rückenmark hervor. Ihr Ursprung im Rückenmark ist bisher noch nicht in wünschenswerther Weise aufgeklärt; das Wahrscheinlichste ist, daß sie aus besonderen großen Ganglienzellen entspringen, welche längs des ganzen Rückenmarks gelagert sind.

Digitized by Google

Die vorstehende Auseinandersetzung hat gezeigt, daß allen drei elektrischen Fischen in völlig übereinstimmender Weise der Besitz der so ganz specifischen elektrischen Organe nebst elektrischen Nerven und Centralorganen zukommt; andrerseits hat sie aber auch ergeben, daß dem Bau und der Lage nach ihre elektrischen Centralorgane, ihre elektrischen Nerven und ihre elektrischen Organe außerordentlich verschieden sind. Geht man jedoch genauer auf den Bau der drei elektrischen Organe ein, so gelangt man zu dem Resultat, daß sie in dem Wesentlichen ihrer Structur wieder sehr übereinstimmen, und daß unverkennbar ein gemeinsames anatomisches Princip das in der Haut gelegene Organ des Malopterurus mit dem zweifachen Organenpaar des Gymnotus und beide wieder mit dem am Vorderende des Leibes gelegenen Organ des Zitterrochen verbindet.

Dieses gemeinsame anatomische Princip ist der Aufbau der elektrischen Organe aus vielen Tausenden vollkommen gleichartiger und regelmäßig übereinander geschichteter Platten, den sog. elektrischen Platten, in denen die Nerven endigen. Außer diesen elektrischen Platten, welche ganz überwiegend die Hauptmasse der Organe darstellen, ist in den elektrischen Organen kein anderes Formelement (außer Blutgefäßen und Bindegewebe) nachzuweisen. Diese Zusammensetzung der elektrischen Organe aus Platten ist eine für diese so charakteristische, daß Alexander Volta in dem elektrischen Organ des Zitterrochen ein natürliches Modell seiner Säule zu erkennen und die Wirkung des Zitterrochen mit der einer Voltaischen Säule einfach parallelisiren zu können glaubte.

In dem Organ des Zitterrochen, welches zwischen den (nahezu) parallelen Flächen des Bauches und des Rückens liegt, sind die elektrischen Platten gleichfalls diesen Flächen parallel orientirt. Man unterscheidet an ihnen eine „rauhe" und eine

Digitized by Google

„glatte" Seite. Die glatte Seite ist stets dem Rücken, die rauhe stets dem Bauche des Thieres zugekehrt. Die rauhe Seite hat ihren Namen von den zahllosen feinen Nervenverästelungen, welche sich auf ihr ausbreiten und zuletzt so fein werden, daß sie mit der aus einer kernhaltigen körnigen Eiweißsubstanz bestehenden elektrischen Platte zu verschmelzen scheinen. Mit Recht deutete man diese identische Anordnung so vieler Tausende von elektrischer Platten, welche alle ihre glatte Seite dem Rücken, ihre rauhe Nervenseite dem Bauche des Thieres zukehren, als eine Summation elektromotorischer Einheiten und suchte in der Constitution der einzelnen elektrischen Platte die Lösung für das Räthsel der elektrischen Wirkung zu finden. Die Thatsache, daß die Nervenseiten der Platten im Momente des Schlages der negativen Fläche des Thieres zugekehrt sind, schien einen nicht unwichtigen Fingerzeig zu geben und eine zwischen der Richtung der Nerven und der Richtung des Schlages bestehende Beziehung anzudeuten.

In der That wurden die Verhältnisse beim Zitteraal ganz übereinstimmend befunden. Bei ihm sind die elektrischen Platten senkrecht zur Längsaxe des Leibes orientirt. Auch an ihnen wird eine glatte und eine rauhe Seite unterschieden, in welche letztere zahlreiche Nerven sich einsenken, ohne daß es bisher gelungen wäre, die Art ihrer Endigung in der Platte festzustellen. Die rauhe Seite entspricht dem Schwanz-, die glatte dem Kopfende des Thieres; es findet sich mithin auch beim Zitteraal die gleiche Beziehung wie beim Zitterrochen: bei ersterem geht der Strom vom Kopfe zum Schwanz, es sind also im Momente des Schlages die Nervenseiten aller elektrischen Platten dem negativen Pol des Fisches zugekehrt.

Diese bei zwei Zitterfischen nachgewiesene Uebereinstimmung zwischen Nervenvertheilung und Richtung des Schlages mußte

Digitized by Google

zu dem Glauben veranlaſſen, daß hier ein durchgreifendes und allgemeingiltiges Geſetz vorliege. Jedoch ergab, als alle Welt die gleiche Uebereinſtimmung bei Malopterurus erwartete, die anatomiſche und phyſikaliſche Erforſchung ſeines Organs einen weſentlichen Unterſchied zwiſchen dieſem und den beiden erſtbeſchriebenen Organen. Zwar ſind auch hier elektriſche Platten vorhanden, und zwar ebenſo wie beim Zitteraal ſenkrecht zur Längsaxe des Thieres orientirt. Auch treten die Nerven ſtets in gleichem Sinne und von derſelben Seite her an die elektriſchen Platten heran. Doch kann man hier nicht eigentlich wie beim Zitterrochen und beim Zitteraal eine „rauhe" und eine „glatte" Seite der Platten unterſcheiden, da beim Zitteraal die Platten niemals von einer großen Mehrzahl von Nervenfaſern verſorgt werden, wie bei den beiden erſtgenannten Zitterfiſchen, ſondern ſtets nur eine einzige, einfache Nervenfaſer ſich in das Centrum der Platte einpflanzt. Dieſe Nervenſeite der Zitterwels-Platten entſpricht wie beim Zitteraal dem Schwanzende des Thieres. Dieſes iſt im Momente des Schlages jedoch der poſitive und nicht — wie man nach der Analogie des Zitterrochen und des Zitteraales zu erwarten bereit war — der negative Pol.

Es iſt bisher nicht gelungen, dieſen Widerſpruch hinwegzuräumen und es iſt mithin wohl mehr als fraglich, ob die zuerſt von Pacini formulirte Uebereinſtimmung zwiſchen dem anatomiſchen und phyſikaliſchen Verhalten der elektriſchen Platten wirklich den Werth eines natürlichen Geſetzes hat. Ein ſolches iſt vielmehr noch zu finden. Bei ſeiner Aufſtellung iſt vor allem wohl eine wichtige anatomiſche Thatſache zu berückſichtigen, die (Dank der in den letzten Jahren ſo ſehr vervollkommneten Mikroſkope) der allerneueſten Zeit feſtzuſtellen gelungen iſt. Es iſt nachgewieſen worden, daß die elektriſchen Platten eine identiſche mikroſkopiſche Structur beſitzen, eine äußerſt regelmäßige Punk-

Digitized by Google

tirung, welche in der mikroskopischen Anatomie ebenso ohne Analogie dasteht, wie die elektrischen Organe in der Natur überhaupt. Bisher kannte man diese Structur nur vom Zitterrochen und vom Zitterwels. Der Zitteraal hat leider bisher noch nicht auf dieselbe untersucht werden können und es ist daher die Frage nach ihrer Bedeutung für die physikalische Erklärung des Schlages noch keineswegs spruchreif.

Dieses sind die Thatsachen, welche die Anatomie über den Bau der elektrischen Organe, speciell über ihre Beziehungen zum Nervensystem beizubringen vermag. Nicht weniger groß ist der Reichthum der durch die experimentelle Physiologie ermittelten Thatsachen, welche allein erst ein richtiges Verständniß der elektrischen Organe und ihrer Bedeutung ermöglicht haben.

Bevor jedoch diese Thatsachen einzeln erörtert werden, ist es nöthig, eine allgemeine Bemerkung über die Physiologie des Nervensystems vorauszuschicken.

Alle Organe des thierischen Körpers, mit welchen überhaupt die aus den Centralorganen des Nervensystems entspringenden Nerven in Verbindung treten, lassen sich nach diesen ihren Beziehungen zum Nervensystem in zwei große Klassen theilen.

Erste Klasse: Organe mit centripetalen Nerven (gemeiniglich Empfindungsorgane genannt). Sie sind sämmtlich durch die Eigenschaft characterisirt, daß ein auf sie wirkender Reiz durch die Nerven zum nervösen Centralorgan in die Ursprungsstätte des Nerven fortgeleitet wird und dort unter irgend einer Form zur Empfindung gelangt. Diese Form der Empfindung richtet sich nach der besonderen Natur des gereizten Organs. War die Netzhaut des Auges von einem Reize getroffen, so tritt Lichtempfindung ein, wirkte ein Reiz auf die Endapparate der Hautnerven, so wird Schmerz empfunden, die Reizung des Gehörorgans erregt an der centralen Ursprungsstelle des Hörnerven

Digitized by Google

nichts anderes als eine Schallempfindung. Ja, es ist hierbei nicht einmal nöthig, daß das entsprechende Organ selbst von dem Reize getroffen werde, sondern dieselbe Wirkung tritt ein, wenn man den das Empfindungsorgan versehenden Nerven durchschneidet und an seinem mit dem Centralorgan in Verbindung stehenden Ende irgend einen Reiz wirken läßt Auch dann wird der Reiz nach dem Centralorgan fortgeleitet und erregt dort die dem Endorgan des Nerven entsprechende Empfindung, z. B. Licht, Schall, Schmerz, ganz als ob dieses selbst gereizt wäre. Läßt man den Reiz hingegen auf das periphere mit dem Empfindungsorgan in Verbindung stehende Ende des durchschnittenen Nerven einwirken, so pflanzt sich der Reiz zwar bis zum Sinnesorgan fort: hier aber geschieht nichts; wenigstens ist bei solchen Versuchen bisher noch nicht eine materielle Wirkung irgend einer Art beobachtet worden. — Völlig umgekehrt verhält sich die:

Zweite Klasse: Endorgane mit centrifugalen Nerven. Dieselben lassen sich nicht wie die erste Klasse: Empfindungsorgane unter einer gemeinsamen sprachlichen Bezeichnung zusammenfassen. Hierher gehören die Muskeln, die Leuchtorgane und (mit großer Wahrscheinlichkeit) auch die Drüsen. Alle diese sonst so verschiedenen Organe haben in Bezug auf ihr Verhältniß zum Nervensystem das Gemeinsame, daß ihre Nerven die Erregung in centrifugaler Richtung, d. h. vom centralen Ursprunge des Nerven, dem sog. Innervationscentrum nach der Peripherie, nach den Organen zu fortleiten. Jeder Reiz, welcher das Innervationscentrum trifft, vor allem aber die durch den Willen des Thieres verursachte natürliche Innervation wird durch die Nerven dem Endorgan zugeleitet und löst je nach der Natur des letzteren in ihm Muskelcontraction (Arbeit) Licht, oder chemische Thätigkeit aus. Auch hier ist es nicht einmal

Digitized by Google

nöthig, daß die Erregung wirklich vom Innervationscentrum ausgehe. Die gleichen Wirkungen treten auch dann ein, wenn man den das Endorgan versorgenden Nerven durchschneidet, und an seinem mit dem Endorgan in Verbindung stehenden Ende irgend einen Reiz wirken läßt. Auch dann wird der Reiz nach dem Endorgan fortgeleitet und löst dort die dem Organ entsprechende Thätigkeit (Muskelcontraction, Lichtwirkung u. s. w.) aus, ganz als ob die Innervation durch den Willen des Thieres erfolge oder als ob der Reiz auf das Innervationscentrum direkt angebracht wäre. Läßt man den Reiz hingegen auf das centrale mit dem Innervationscentrum in Verbindung stehende Ende des durchschnittenen Nerven einwirken, so geschieht nichts, — ganz wie in dem umgekehrten Falle der zuerst betrachteten Klasse der Empfindungsorgane.

Dieser letzten Klasse gehören wie die Muskeln, die Leuchtorgane und die Drüsen auch die elektrischen Organe an, welche in völlig gleicher Weise wie diese unter dem Einflusse des Nervensystems stehen. Sie unterscheiden sich von ihnen nur durch die Art nicht durch die Gattung. Die elektrischen Organe sind Organe, welche unter dem Einfluß des Nervensystems Elektricität entwickeln, so wie die Muskeln unter dem Einfluß des Nervensystens sich contrahiren und Arbeit leisten, so wie die Leuchtorgane leuchten u. s. w.

Der Beweis für diese Analogie ist von der Physiologie in großer Vollständigkeit erbracht worden, und soll hier in seinen Hauptpunkten wiedergegeben werden.

1) Reizt man bei einem unverletzten Thier mechanisch das Innervationscentrum eines Muskels oder einer Muskelgruppe, so treten Contractionen auf. Ebenso sicher veranlaßt z. B. ein Nadelstich in den elektrischen Lappen eines lebenden Zitterrochen eine Entladung des elektrischen Organs.

Digitized by Google

2) Die gleichen Resultate erhält man, wenn man nicht auf das Innervationscentrum selbst, sondern auf das mit dem Muskel oder dem elektrischen Organ in Verbindung stehende Ende des durchschnittenen Muskelnerven, oder des elektrischen Nerven den Reiz wirken läßt.

3) Bedient man sich bei diesen Versuchen des (in der Physiologie jetzt fast ganz ausschließlich angewandten) elektrischen Reizes, so läßt sich leicht feststellen, daß jede einzelne auch noch so schnell vorübergehende Reizung des Nerven von Seiten des Muskels durch eine einmalige Zuckung, von Seiten des elektrischen Organs durch einen einmaligen elektrischen Schlag beantwortet wird.

4) Folgen die einzelnen elektrischen Reizungen des Nerven sehr schnell auf einander, so verschmelzen die sehr schnell auf einanderfolgenden Zuckungen zu einem (scheinbar) unveränderlichen Zustand des Zusammengezogenseins, den die Physiologie als Tetanus oder tetanischen Zustand des Muskels bezeichnet. Dieselben sehr schnell auf einander folgenden Reize bringen, wenn sie auf den elektrischen Nerven wirken, in dem elektrischen Organ einen ganz ähnlichen Vorgang hervor, den man den elektrischen Tetanus genannt hat.

5) Es ist nachgewiesen worden, daß zwischen dem Anlangen der Nervenreizung im Muskel und zwischen dem Beginn der Zuckung eine kleine Zeit ($\frac{1}{100}$") verfließt, während welcher der Muskel noch völlig in Ruhe bleibt. Das Analogon dieser Zeit (welche man das „Stadium der latenten Reizung" genannt hat) zeigt auch das elektrische Organ bei der Reizung seines Nerven.

6) Sehr interessante Analogien bietet ferner das Verhalten der Muskeln und der elektrischen Organe bei Thieren, die durch Strychnin vergiftet wurden. Das Wesen der Strychninvergiftung besteht, wie die Physiologie sich ausdrückt, in einem Zustande

Digitized by Google

erhöhter Reflexerregbarkeit, d. h. in einem Zustande, in welchem ein jeder lebhafte Reiz, welcher die (centripetalen) Empfindungsnerven, das Gehör, das Auge, das Gesicht trifft, durch eine Innervation der centrifugalen Nerven beantwortet wird. Ein mit Strychnin vergiftetes Kaninchen, ein Frosch, welche irgendwie kräftig berührt oder laut angeschrieen werden, beantworten jede einzelne dieser Reizungen mit krampfartigen Muskelzusammenziehungen. Vergiftet man einen elektrischen Fisch mit Strychnin, so zeigt derselbe ganz die gewöhnlichen Erscheinungen (Muskelkrämpfe) der anderen Thiere. Außerdem aber, daß auf jeden äußeren Reiz ein Krampfanfall folgt, erfolgt ebenso regelmäßig daneben eine Entladung im elektrischen Organ.

7) Endlich ist noch zu erwähnen, daß ebenso wie die Muskeln die elektrischen Organe der Ermüdung unterworfen sind und daß wie ein Muskel nach anhaltender Arbeit die Fähigkeit sich weiter zusammenzuziehen verliert und der Ruhe bedarf, so das elektrische Organ nach wiederholten starken Entladungen zu weiterem kräftigen Schlagen unfähig wird und sich erst wieder erholen muß.

Diese große Anzahl von Thatsachen, die in übereinstimmender Weise an den Muskeln und an den elektrischen Organen nachgewiesen werden konnten, hat einige Physiologen veranlaßt, eine besonders innige anatomisch-physiologische Beziehung zwischen diesen beiden Apparaten anzunehmen und man hat die elektrischen Organe als in ganz specifischer Weise umgeformte Muskeln ansehen wollen, in denen die Entwickelung von Electricität an Stelle der Entwickelung von Kraft, der elektrische Schlag an Stelle der Contraction getreten sei. Dieser Annahme stehen jedoch physiologisch-chemische und anatomische Thatsachen entgegen, welche vielmehr einen sehr großen und durchgreifenden Unterschied zwischen beiden Arten von Organen erkennen lassen.

Digitized by Google

Den Vorzug verdient diejenige Betrachtungsweiſe, welche auf den künſtlichen und unfruchtbaren Nachweis näherer Beziehungen zwiſchen Muskeln und elektriſchen Organen verzichtet und unter Anerkennung ihrer identiſchen Beziehungen zum Nervenſyſtem ſie als unabhängige und gleichberechtigte Glieder in der Klaſſe der von centrifugalen Nerven innervirten Endorgane zuſammenſtellt. In der That ſind die Gründe derer, welche eine beſondere Verwandtſchaft beider Organe annehmen, nur allein von der Identität dieſer Beziehungen zum Nervenſyſtem, nicht aber von einer Identität der wirklichen dieſen Organen eigenthümlichen Eigenſchaften hergenommen. Derartige Gründe können aber in dieſer Frage kein Gewicht haben, und können die elektriſchen Organe den Muskeln nicht näher bringen wie z. B. den Leuchtorganen oder jedem andern Organ mit centrifugalen Nerven. Es iſt vielmehr eine wohlbegründete phyſiologiſche Erwartung, daß wenn dereinſt die Phyſiologie z. B. der Leuchtorgane ebenſo genau durchforſcht ſein wird, wie jetzt die der Muskeln, daß dann die Anzahl der Vergleichspunkte zwiſchen beiden letzteren Gliedern der Klaſſe nicht geringer ausfallen wird als jetzt zwiſchen elektriſchen Organen und Muskeln.

Aber ſtehen denn die drei elektriſchen Organe wirklich ſo völlig unabhängig und iſolirt in der thieriſchen Organiſation da? Und welche Laune der Natur war es, aus der Klaſſe der Fiſche nur dieſe drei Weſen, einen Rochen, einen Wels und einen Aal mit der mächtigen Waffe der elektriſchen Organe auszurüſten? — Die neuerdings in den organiſchen Naturwiſſenſchaften zur Herrſchaft gelangte Deſcendenz-Theorie hat für dieſe und ähnliche Fragen ein ſtets probates Hausmittel bei der Hand: ſie ſieht in derartigen Bildungen wie die elektriſchen Organe, welche als unvermittelbare Ausnahmen aus der Gleichförmigkeit thieriſcher Organiſation herausragen, die vereinzelten, ſpärlichen

Digitized by Google

Reſte einer in früheren geologiſchen Epochen viel mächtiger entwickelten und zahlreicheren Schaar, die letzten einſamen Nachkömmlinge eines ehemals gewaltigen Stammes. In dieſem Sinne mag auch uns das nur auf drei — und zwar drei ihrer Organiſation nach ſo verſchiedene — Fiſche beſchränkte Vorkommen der elektriſchen Organe weniger räthſelhaft vorkommen und die großen anatomiſchen Verſchiedenheiten, welche die drei elektriſchen Organe unter ſich zeigen, laſſen ſich vielleicht noch am Beſten durch die Annahme erklären, daß wir in den drei Organen die drei letzten ſchon ſeit vielen Generationen von einander getrennten und verwandtſchaftlich ziemlich unabhängigen Ausläufer eines großen Stammbaues elektriſcher Fiſche, die letzten Reſte einer großen untergegangenen Fauna vor uns haben. Daß eine ſolche Fauna in der That exiſtirte, beweiſt die Auffindung einer verſteinerten großen Zitterrochenart in den Tertiärſchichten des Monte Bolca bei Verona.

Aber auch in der mitlebenden Schöpfung ſtehen die elektriſchen Organe doch vielleicht nicht ſo ganz unvermittelt da, wie eine oberflächliche Betrachtung glauben ſollte. Man hat bei einigen nicht elektriſchen Rochen der Gattung Kaja, ferner bei der in afrikaniſchen Flüſſen lebenden Gattung Mormyrus eigenthümlich gebaute Organe entdeckt, von denen eine elektriſche Wirkung zwar bisher nicht nachgewieſen werden konnte, welche aber ähnlich den elektriſchen Organen aus Platten zuſammengeſetzt ſind, in denen Nerven endigen. Dieſe Organe, welche unter dem Namen der pſeudo-elektriſchen Organe zuſammengefaßt werden, dürfen vielleicht mit Recht als eine Art von elektriſchen Organen, vielleicht als zurückgebildete oder nicht zur vollſtändigen Entwickelung gelangte elektriſche Organe angeſehen werden. Eine beſtimmte Entſcheidung erlaubt das bisher von den Anatomen und Phyſiologen in dieſer Frage geſammelte

Digitized by Google

Material zur Zeit noch nicht. Ebenso bedarf eine in neuerer Zeit aufgetretene geistreiche Hypothese jedenfalls noch erneuter Untersuchungen: es ist versucht worden, das Endorgan, durch welches die motorische Nervenfaser mit der Muskelfaser in Verbindung tritt und sie innervirt, die sog. motorische Endplatte als ein kleines elektrisches Organ oder als eine einfache elektrische Platte aufzufassen, wie solche übereinander geschichtet das elektrische Organ zusammensetzen. Nach dieser Vorstellung würde die motorische Endplatte durch einen kleinen elektrischen Schlag die Muskelsubstanz zur Contraction anregen. In der That zeigt der Bau der motorischen Endplatten manche Uebereinstimmung mit dem der elektrischen Platten. Doch sind auch hier erst weitere Untersuchungen nöthig.

Auch in einer anderen interessanten Frage vermag die Physiologie keine bestimmtere Erklärung zu geben. Es ist zuerst von E. du Bois-Reymond das Problem aufgestellt worden, wie es doch zugehen möge, daß die Zitterfische nicht selbst die ersten Opfer ihrer elektrischen Schläge werden, wie es zu erklären sei, daß die mächtigen elektrischen Entladungen, welche andere Fische schon aus der Ferne durch Tetanisirung des Gehirns und Rückenmarkes, der Nerven und der Muskeln tödten, an den Zitterfischen selbst, die doch von den dichtesten Stromescurven durchflossen werden, spurlos vorübergehen. Andrerseits weiß man, daß die Centralorgane, die Nerven und Muskeln der Zitterfische an sich keineswegs unerregbar sind durch den elektrischen Strom, wenn man auch, um sie zu erregen, erheblich größere Stromstärken anwenden muß als bei anderen Thieren. Die Entladungen der Fische sind aber meist von derartiger Stärke, daß dieses geringere Maaß der elektrischen Erregbarkeit nicht als ausreichend betrachtet werden kann, die Widerstandsfähigkeit des Fisches oder wie man sagt die „Immunität" des Fisches

Digitized by Google

gegen seinen eigenen Schlag zu erklären. Ebensowenig wie durch den eigenen Schlag werden übrigens die Zitterfische durch künstliche ihnen zugeleitete elektrische Entladungen oder durch den Schlag anderer Zitterfische genirt. Hier sind offenbar Einflüsse vorhanden, die wir zunächst noch nicht kennen. Es liegt nahe zu denken, daß die bei den elektrischen Fischen beobachteten großen Dimensionen der Nervenfasern und Ganglienzellen und die darin sich ausprägende Robusticität des Nervensystems für die Frage der Immunität nicht ohne Bedeutung seien.

Es bleibt zum Schlusse noch übrig, die höchste und letzte Frage in Betreff der Zitterfische zu erörtern, nämlich nach der Quelle jener mächtigen elektrischen Kraft, die vorübergehend durch den Willen des Thieres entsteht und ebenso schnell vergeht, nach dem Mechanismus, wodurch die elektrischen Organe plötzlich in Spannung gerathen.

Es ist gezeigt worden, wie in der Geschichte der Wissenschaft das Problem der elektrischen Fische immer schärfer und einfacher gefaßt wurde. Das Alterthum kannte nur elektrische Fische, einen Begriff, den es nicht weiter zu analysiren wußte. Redi lehrte die elektrischen Organe als die Werkstätte der wunderbaren Kraft kennen. E. du Bois-Reymond setzte an Stelle der elektrischen Organe die elektrischen Platten, indem er nachwies, daß die Wirkungen der elektrischen Organe sich vollständig auf die combinirte Action zahlreicher einzelner gleichartiger elektromotorischer Einheiten zurückführen und durch die Annahme erklären lasse, daß im Augenblick des Schlages die eine Fläche der elektrischen Platten positiv, die andere negativ werde. Dadurch wird unsere Frage näher dahin bestimmt, durch welchen Mechanismus diese elektromotorischen Einheiten vorübergehend in Spannung gerathen. Die Frage lautet: Was geschieht in dem Moment, in welchem die Innervation in denselben anlangt?

Digitized by Google

Ein Gegenstück dieser Frage nach dem Mechanismus des Zitterfischschlages ist die Frage nach dem Mechanismus der Muskelverkürzung, welche auf eine ganz analoge Form zurückführbar ist: Was geschieht in einem Muskelprimitivbündel in dem Moment, in welchem die Innervation in ihm anlangt?

In beiden Fällen handelt es sich darum, staunenswerthe Erfolge zu erklären, welche die organische Natur mit den denkbar kleinsten Mitteln hervorbringt.

Um die Wirkungen des Malopterurusschlages in gleicher Stärke nachzuahmen, bedarf der Physiker der stärksten ihm zu Gebote stehenden Elektromotoren. Er muß die gewaltigsten elektrischen Apparate seiner Laboratorien in Thätigkeit setzen, um nur den Wirkungen gleichzukommen, welche 2½ Pfund Wasser, Salze und Eiweißsubstanzen (Bestandtheile des Malopterurus-Organs) unter dem Einflusse der Innervation gleichsam spielend hervorbringen. So gewaltige elektrische Maschinen sind die Organe der Zitterfische.

Nicht weniger gewaltige Kraftmaschinen sind die Muskeln: der Wadenmuskel des Frosches besteht aus wenigen Gramm Wasser, Salzen und Eiweiß und vermag doch ein Kilo zu heben. Es handelt sich in beiden Fällen um eine gleich staunenswerthe Entwickelung hier mechanischer, dort elektrischer Kraft.

Es ist bisher in keinem dieser Fälle gelungen, den dabei stattfindenden Mechanismus thatsächlich festzustellen. Doch ist für den Schlag der Zitterfische wenigstens eine Annahme vorhanden, welche alle denselben begleitende Erscheinungen zunächst in völlig befriedigender Weise zu erklären vermag.

Diese von Colladon und E. du Bois-Reymond herrührende Annahme setzt voraus, daß in der Substanz der elektrischen Platte zweipolige (sog. dipolare) elektromotorische Molekel vorhanden seien.

Digitized by Google

Im Zustande der Ruhe kehren dieselben ihre Pole entweder nach allen möglichen oder zu zweien nach entgegengesetzten Richtungen, so daß ihre elektrischen Wirkungen sich gegenseitig völlig aufheben und nach außen völlig verschwinden.

Beim Schlagen wenden sie sämmtlich ihre positiven Pole schnell der Fläche des Organs zu, von der der positive Strom ausgeht.

Digitized by Google

Digitized by Google

Anmerkungen.

[1]) Die Namen, welche die italieniſchen Fiſcher den Seethieren beilegen, ſind in den verſchiedenen Küſtengegenden mitunter ſehr verſchieden, ſo daß ein und derſelbe Fiſch im Bereiche der italieniſchen Meere oft fünf bis ſechs und noch mehr verſchiedene Provinzialnamen trägt, — ein Umſtand, welcher dem an der See arbeitenden Anatomen die Beſchaffung des Materials oft nicht unerheblich erſchwert. Der Name des Zitterrochen: Tremola ſcheint einer der conſtanteſten zu ſein, denn man nennt ihn ſo auf den Fiſchmärkten von Rom, Ancona und Meſſina. Die Fiſcher von Viareggio, einem bei Piſa gelegenen Seebadeorte, der durch einen großen Reichthum an Zitterrochen ausgezeichnet iſt, nennen ihn: pipistrello d. h. Fledermaus.

[2]) John Davy (Researches anatomical and physiological. London 1839. Vol. I.), welcher in Malta vielfach am Zitterrochen experimentirte, berichtet, daß die Malteſer Fiſcher denſelben Haddayla nennen und fügt hinzu, daß dieſes Wort einen betäubenden Fiſch bedeute. Herr Michele Amari in Rom hatte die Freundlichkeit mir die arabiſche Etymologie dieſer Bezeichnung folgendermaaßen nachzuweiſen: „Aus der Wurzel hkadara leitet ſich das frequentative Adjectiv hkaddâr, fem. hkaddârah ab, welches ein Ding bezeichnet, das Betäubung (torpor) verurſacht. Es findet ſich dieſes frequentative Adjectiv allerdings nicht in den arabiſchen Lexicis, was aber ſeinen Gebrauch durchaus nicht ausſchließt. Die in allen Sprachen ſo gewöhnliche Verwandlung das r in l kann nicht befremden, und die Subſtitution des Diphongen ai für â iſt im Malteſiſchen Dialekt beſonders häufig; das kh (welches ich nach der Schreibweiſe der franzöſiſchen, engliſchen, holländiſchen und italieniſchen Orientaliſten wiedergegeben habe) lautet endlich in der Ausſprache wie ein rauhes h, das deutſche ch."

[4]) Die Stellen der Griechiſchen und Römiſchen Aerzte, welche von dieſer Anwendung des Zitterrochen handelten, finden ſich geſammelt bei: Aldrovandus, De piscibus III, 45. De torpedine; Usus in medicina, und bei: G. Wilson, On the electric fishes as the earliest electric machines employed by mankind. Edinburgh new philosophical journal. October 1857. —

Digitized by Google

Erst der späteren Arzneikunde (Paulus Aegineta 600 n. Chr.) gehört die Vorschrift an, einen lebenden Zitterrochen in Oel zu sieden und dasselbe dann gegen Gliederschmerzen anzuwenden.

[4]) Diese Stellen sind gesammelt von E. du Bois-Reymond, Quae apud veteres de piscibus electricis exstant argumenta. Diss. med. Berlin 1843.

[5]) Galeni Opera ed Kuehn. Vol. VIII., p. 421. f. (ed Chartier VII, 520, ed. Basileae III, 315).

[6]) Fast gleichlautend mit dem Worte raâdah ist die egyptische Bezeichnung für Donner, — eine Uebereinstimmung, welche zu der Ansicht Veranlassung gegeben hat, als ob die Egypter bereits die Uebereinstimmung der Wirkungen der atmosphärischen Elektricität und des Malopterurus dunkel geahnt und dieser Ahnung in der Sprache Ausdruck gegeben hätten. Doch ist es richtiger, anzunehmen, daß beide Bezeichnungen, die für den Donner und die für den Fisch unabhängig von einander von ein und derselben Wurzel abgeleitet sind, welche „zittern" bedeutet.

[7]) Ebenso wie die Griechen den Zitterwels einfach als Narke bezeichnen, übersetzen die arabischen Ausschreiber der griechischen Aerzte (z. B. Avicenna) die Narke einfach durch raâdah. Bei den Schriftstellern des 16. und 17. Jahrhunderts ist die Identificirung des Nilfisches mit dem Zitterrochen (unter demselben Namen Torpedo) noch ganz an der Tagesordnung, und sogar noch in der nach dem Tode Forskål's von Niebuhr herausgegebenen: Descriptio animalium, quae in itinere orientali observavit. Kopenhagen 1775, wird der Nilfisch: Raja torpedo genannt. — Interessant ist übrigens die Bemerkung von Etienne Geoffroy St. Hilaire (welcher die französische Expedition nach Egypten begleitete), daß auf dem Fischmarkt von Alexandrien, wo der im dortigen Hafen nicht seltene Zitterroche zusammen mit dem Zitterwels des Nils vorkommt, beide Fische den gleichen Namen raâdah führen.

[8]) Rélation d'Egypte, par Abd-Allatif, médécin Arabe de Bagdad. Traduction de M. Silvestre de Sacy. Paris 1810. 4° S. 145.

[9]) Siehe über Godigno und seine Reisebeschreibung: F. Boll, Ein historischer Beitrag zur Kenntniß von Torpedo. Reichert's und du Bois-Reymond's Archiv 1874.

[10]) Es mag als ein nicht uninteressanter Beitrag zur „Völkerpsychologie" gelten, daß diese Thatsache (die seit am Mittelmeere Fischfang getrieben wird, gewiß unzählige Male hätte beobachtet werden können und von der man auf jedem Fischmarkt des Mittelmeeres sich leicht die Anschauung verschaffen kann) der Aufmerksamkeit der begabtesten Völker, den Griechen, Römern und Arabern so völlig entgehen konnte, und daß ihre Kenntniß erst den wilden oder halbwilden „Aethiopiern" (Negern oder Abyssiniern) vorbehalten war.

[11]) Siehe über Redi, Lorenzini und die nun folgende Literaturepoche den oben citirten Aufsatz des Verfassers, sowie W. Keferstein, Beitrag zur

Digitized by Google

Geſchichte der Phyſik der elektriſchen Fiſche. Moleſchott's Unterſuchungen VI. 158.

[12]) Als erſte Vorahnung der wahren, elektriſchen Theorie des Zitterrochen mag eine Bemerkung des Reiſenden Kämpfer hier citirt werden, welcher in den 1680er Jahren den Zitterrochen des Perſiſchen Meerbuſens kennen lernte und ſeine Wirkung der eines kalten Blitzſchlages vergleicht. (Amoenitates exoticae. Lemgo 1772, 4°. 1. S. 514).

(713)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtraße 17a.

Digitized by Google

Digitized by Google

Das Heirathen

in alten und neuen Gesetzen.

Von

Prof. Dr. J. Baron

in Berlin.

Berlin, 1874.

C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.

Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Heirathen oder Nichtheirathen: das ist eine Frage, welche an jeden Einzelnen herantritt und ihre Entscheidung von ihm in mehr oder weniger dringender Weise fordert. Eben deshalb ist es erklärlich, daß die Gesetzgeber sich mit derselben Frage beschäftigt haben, um zu bestimmen, welche Stellung sie dazu einnehmen sollten; um zu bestimmen, ob es gut sei, die Neigungen und Interessen der Menschen sich selbst zu überlassen, oder ob der Staat sich der Ehe günstig erweisen soll, oder endlich ob er nicht vielmehr mahnend und beschränkend eingreifen müsse, damit nicht in Leidenschaft und Unüberlegtheit Ehen geschlossen werden, deren Sorgen die Gatten nicht gewachsen sind.

Wer vorurtheilsfrei die Frage überdenkt, wird sich für das Nichteinmischungsprincip des Staates erklären. Es sei die Eheschließung die freie Handlung eines Jeden; mit sich selbst erwäge er, welche Befriedigung und welche Kümmernisse für ihn daraus hervorgehen werden; er brauche den Rath von Verwandten und Freunden; aber kein Dritter, der nicht durch Blutbande oder durch geistige Beziehungen Jenem nahe steht, suche ihn durch einen Köder zur Eingehung der Ehe zu bewegen, oder umgekehrt durch Vorhaltungen davon abzulenken; um wie viel weniger ziemt es sich dem Staat, durch allgemeine Gesetze die Eheschließung zu fördern oder zu hemmen, da er die besonderen Umstände,

Digitized by Google

von denen doch das Urtheil über eine Eheſchließung abhängt, weder vorherſehen noch prüfen kann.

Aber dieſen Standpunkt nimmt erſt die neueſte Geſetzgebung ein; denn in keiner Zeit iſt das Recht des Menſchen auf freie Bethätigung ſeiner Individualität in ſo hohem Maße anerkannt worden als in unſrem Jahrhundert; ja, man darf behaupten: die ſog. individuelle Freiheit iſt überhaupt erſt ein Product der jüngſten Geſchichtsperiode; man iſt ihrer in früherer Zeit ſich nie recht bewußt geworden; denn theils hing der Einzelne mit dem Gemeinweſen, dem er angehörte, viel enger als heut zuſammen, und manches, was wir jetzt als ſchwere Beſchränkung der individuellen Freiheit anſehen würden, galt früher als ſelbſtverſtändlich oder ward doch leicht hingenommen; theils war die Aufgabe der Obrigkeit keine ſo weit gezogene als heute, daher wurden an den Bürger nicht ſo hohe Anforderungen geſtellt und ſeine individuellen Rechte kamen ihm nicht zu rechter Erkenntniß.

Eben daraus iſt es zu erklären, daß die Geſetzgebungen vor unſrer Zeit ſämmtlich bezüglich der Heirathsfrage einen andren Standpunkt einnehmen als die unſrige. Die Eine begünſtigt die Verehelichung, die Andere das eheloſe Leben. Hiſtoriſch treten ſie in nachſtehender Reihenfolge auf: die Geſetzgebung der antiken Völker, namentlich die Römiſche und Jüdiſche, dann die Geſetzgebung der chriſtlichen Kirche, endlich die des modernen büreaucratiſch eingerichteten Staats.

Die Geſetzgebung der Römiſchen Republik förderte das Heirathen auf mehrfache Weiſe; die fortwährenden Kriege zwangen ſie dazu, denn glücklich oder unglücklich geführt: immer rafften ſie eine bedeutende Anzahl der im Mannesalter ſtehenden Bürger hin, und ſollte die Eroberungspolitik durchgeführt werden, ſo mußte man an einen reichlichen Erſatz denken. Wohl hat man die Beobachtung gemacht, daß nach Beendigung eines Krieges

Digitized by Google

die Ehen zahlreicher als sonst geschlossen werden, aber die Römische Republik kennt den Friedenszustand fast garnicht, nur nach dem ersten Punischen Kriege und nach der Schlacht bei Actium ward der Janustempel geschlossen. Wohl weiß man, daß nach einer reichen Ernte die Zahl der Ehebündnisse wächst, aber das war ja die ewige Klage des Plebejers, daß die Kriege es zu keiner reichen Ernte kommen ließen; denn der gemeine Mann, der mit eigner Hand und ohne die Mithülfe des Sclaven sein eng bemessnes Grundstück bebauen sollte, war daran durch den übermäßigen Dienst im Heere verhindert. Auch erinnre man sich, wieviel Kriege die Römische Republik unglücklich geführt hat; zuerst bei ihrem Kampfe mit den Freunden des vertriebnen Königsgeschlechts um die Aufrechterhaltung ihrer Staatsform, dann bei ihrem Streit mit den Nachbarn um die Herrschaft in Italien, endlich bei ihrem Ringen mit Carthago um die Weltherrschaft.[1]) Wie viel blühende Ortschaften wurden in all diesen Kämpfen vernichtet, wie viel mit voller Frucht gesegnete Felder zerstört! Es ist eine unbestrittne Thatsache, daß im Fortgange der Republik der Italische Ackerbau verfiel, und daß alle Versuche, dem mittleren Bauernstand neue Kräfte zuzuführen vergeblich blieben. Nimmt man hinzu, daß, während ein einmaliger kurzer Krieg die edelsten Gefühle zur Bethätigung aufruft, das fortgesetzte Kämpfen den Soldaten verwildert und demoralisirt: so begreift man, daß die Familie, die Stätte der Zucht und Sitte, unter der Eroberungspolitik der Republik wenig gefördert wurde, und daß die Anzahl der Bürger mit dem Wachsthum des Staates wenig Stand hielt.

Nun gab es eine Einrichtung, welche diese Erscheinung aller Welt kund that: das ist der Römische Census. Alle fünf Jahre nämlich fand eine Zählung, Schätzung und neue Ordnung der Bürgerschaft statt. Da wurde verzeichnet, wieviel immittels in das

Digitized by Google

Mannbarkeits- resp. in das Greisenalter eingetreten waren, wer wehrpflichtig geworden resp. geblieben war; und die wenigen statistischen Angaben, die uns aus jener Zeit erhalten sind, machen es uns leicht begreiflich, daß man von Staatswegen an eine Förderung der Ehe denken mußte. Man höre, daß selbst zwischen dem ersten und zweiten Punischen Kriege die Anzahl der Bürger um ein Zehntel zurückging!

Die Maßregeln nun, welche zu dem gedachten Zwecke getroffen wurden, waren von verschiedener Art.

Die älteste ist eine Hagestolzensteuer, eingeführt unter Camillus; wie hoch sie sich belief, wie lange sie dauerte ist uns nicht überliefert; nur das wissen wir, daß sie mit großer Strenge eingetrieben wurde; denn als sich einige Hagestolzen über die neue Last beschwerten, so wurden sie hart angefahren: „ihr verletzt (hieß es) ein Naturgesetz, ihr habt eure Jahre dahingehen lassen, ohne euch den Namen eines Gatten und Vaters zu erwerben; mag auch die Steuer euch beläftigen, um so nützlicher wird sie den kommenden Geschlechtern sein."

Die zweite Maßregel ward die Aufstellung der Rechtsregel, daß in Processen, bei denen es sich um die Mitgift einer Frau handelt, in zweifelhaften Fällen zu Gunsten der Frau gesprochen werden solle. Zum Verständniß dieser Rechtsregel muß hinzugefügt werden, daß nach einem uralten Römischen Brauch die Frau dem Manne regelmäßig eine Mitgift einbrachte, daher denn ein Mädchen ohne Mitgift schwerer als mit einer solchen verheirathet wurde. Jene Rechtsregel war dazu angethan, dem Mädchen die Mitgift möglichst zu erhalten.

Von ähnlichem Character ist ein andrer Rechtssatz. Es ward ein Gesetz gegeben, durch welches Schenkungen abgesehen von nahverwandten Personen sehr beschränkt wurden; Verwandte bis zum fünften Grade durften sich wie bisher beschenken, andre nur

Digitized by Google

mit sehr geringen Summen; allein, wenn man beabsichtigte, ein Mädchen auszustatten, so durfte man einer noch so entfernt verwandten Person unbeschränkt schenken.

Die dritte Maßregel hängt mit einer der Römischen Republik eigenthümlichen Behörde zusammen: mit der Censur. Der Censor, dessen Amt ursprünglich bloß einen finanziellen Character hatte, welcher anfänglich bloß die einzelnen Bürger, ihren Hausstand und ihr Vermögen verzeichnete, und das Einnahme- resp. Ausgabebudget des Staats aufstellte: dieser, wie schon sein Name besagt, oberste Finanzbeamte hatte im Laufe der Zeiten ein Sittenrichteramt überkommen. Wir Modernen haben für eine solche staatliche Einrichtung gar kein Verständniß. Besteht doch die Sitte gerade in dem, wozu die freie Erkenntniß das Volk im Ganzen oder in einzelnen gesellschaftlichen Kreisen treibt! Ist doch ein Bürger bloß dazu gehalten, die Gesetze des Staates zu achten! Verliert doch eine sittliche Handlung ihren tieferen Gehalt, und also ihren Character dadurch, daß sie nicht um ihrer selbst willen geübt wird, sondern um einer Rüge zu entgehen! Man kann nicht behaupten, daß Alles dies von den Römern völlig übersehen ward; es fiel ihnen nicht ein, die Unsittlichkeit der Rechtsverletzung gleichzustellen; aber wer wider die nationale Moral handelte, der sollte gekennzeichnet werden, ihm sollte ein Makel angeheftet werden, der ihn aus der Gesellschaft der Standesgenossen ausschloß; das nationale Sittlichkeitsbewußtsein war derzeit so stark, daß es seine Empfindungen und Beurtheilungen nicht dem zufälligen schwankenden Ausspruch der Einzelnen überließ; es hing sich an eine oberste Behörde, erfüllte diese mit seinen Anschauungen und drängte sie zur Verkündigung vor dem Volke. Der Censor war es, der über die Innehaltung der nationalen Moral wachte, und der zu diesem Zweck die Befugniß hatte, den Senator aus dem Senat, den

Digitized by Google

Reiter aus dem Reiterstande auszustoßen, dem stimmberechtigten Bürger das Stimmrecht in der Volksversammlung zu entziehen. Deshalb war die Censur das am meisten geachtete und zugleich gefürchtete Amt; die alten Schriftsteller nennen sie die Lehrerin der Zucht, die Beschützerin der Ordnung, ein Amt, dem allgemeine Ehrfurcht entgegengebracht wurde. Wie das nun auch heut bei demjenigen vorkommt, der ein Recht zu rügen hat, so entwickelte sich daneben die Sitte der Ermahnung, der Aufforderung, an den nationalen Tugenden festzuhalten. Der Censor benutzte dazu den Schlußact der Schätzung; da brachte er den Göttern ein aus einem Stier, einem Schwein und einem Schaf bestehendes Opfer, da erflehte er von ihnen die Wohlfahrt des Staates, da endlich hielt er dem Volk seine Vergehungen gegen die altväterliche Sitte vor, und forderte von ihm ihre Einhaltung. Daß nun diese censorische Rede das Heirathen berührte, ist uns zwei Mal überliefert. Camillus, derselbe, welcher die Hagestolzensteuer einführte, sprach in freundlichen Worten zu den unverheiratheten Männern, er suchte sie dadurch zu rühren, daß er sie an die zahlreichen Wittwen erinnerte, deren Gatten in den letzten Kriegen geblieben waren, und viele von diesen wurden bald heimgeholt. Bedeutender ist die Rede, welche der Censor Q. Metellus [2]) im zweiten Jahrhundert v. Chr. hielt; auch sie war freundlich, ja scherzend gehalten. „Ja, Mitbürger," sprach der Censor, der selbst in glücklichster Ehe lebte, vier Söhne, zwei Töchter und elf Enkel hatte, „wenn wir ohne die Frauen leben könnten, so würden wir gewiß Alle uns diese Beschwerde fernhalten; aber da wir doch nach dem Naturgesetz nur die Wahl haben, ob wir mit den Frauen unbequem oder ohne sie garnicht leben wollen, so dächte ich, wir sorgten für die Zukunft und nicht für die Annehmlichkeit unseres kurzen irdischen Daseins." [3]) Leider ist uns nur dieses kleine Stück der Rede erhalten; sie muß einen

Digitized by Google

großen Eindruck gemacht haben; denn noch nach mehr als einem Jahrhundert war sie vorhanden, und Kaiser Augustus verlas sie, um der von ihm proponirten Reform der Ehegesetze Nachdruck zu verleihen, sogar im Senat. Demnach ist es den Römischen Staatsmännern wie den Kennern des Römischen Verfassungsrechts ein feststehender Satz: Censoren müssen gegen die Hagestolzen einschreiten; denn diese vergehen sich gegen die nationale Sitte; in der gens Fabia, die durch Bürgertugend Allen voranleuchten wollte, war es ein altes Familiengesetz, daß jeder heranwachsne Mann heirathen müsse. — —

Wenn die mittlere Republik durch die Kriege eine Abnahme oder doch eine nicht genügende Zunahme der Bürger erfuhr, so ward diese gegen Ende der Republik durch die einreißende Sittenlosigkeit gefördert. Denn das darf mit Bestimmtheit behauptet werden, daß Sittenlosigkeit zum Theil mit Familienlosigkeit Hand in Hand geht; zwischen der Familie und der Sittlichkeit besteht ein Wechselverhältniß; das eheliche Leben macht sittlich, der sittliche Mann bleibt nur selten und nur aus schweren Gründen der Ehe fern. Es hieße Eulen nach Athen tragen, wollte ich von der Sittenverderbniß der Römer zu jener Zeit ein Bild geben. Allein Einen Umstand muß ich hervorheben, theils weil er von unsren Schriftstellern nicht genug betont wird, theils weil er gar zu eng mit dem Gegenstand zusammenhängt, welchen ich hier entwickle. Das ist (modern gesprochen) die Emancipation der Römischen Frauen. Unter allen Völkern des Alterthums ist das Römische das einzige, welches den Frauen eine würdige Stellung gegeben hat, eine Stellung, welche hinter der Achtung der Frau bei der Germanischen Völkerfamilie um Nichts zurückbleibt. Die Römische Frau wird von ihrem Gatten zum Mahl sei es bei Freunden sei es bei öffentlicher Feier geleitet; die Römerin ist Herrin im Hause, sie empfängt darin

Digitized by Google

den Beſuch von Freunden wie von Fremden; mit beſonderer Rückſicht wird die Römerin behandelt: etwas Unanſtändiges in Gegenwart einer Frau geſagt oder gethan ward ſtrenger beſtraft als ſonſt; ja, die Römiſche Sage und Geſchichte ſetzt die wichtigſten Ereigniſſe in eine Verbindung mit Frauen (wie Lucretia, Virginia, Coriolans Mutter), und immer weiſt ſie ihnen einen glücklichen Einfluß auf die Fortentwicklung des Römiſchen Staates zu.

Aber ſicher iſt, daß dieſe geſellſchaftliche Stellung der Frauen gegen Ende der Republik den Römern theuer zu ſtehen kam. Denn als durch die aſiatiſchen Kriege ein ſeltner Luxus plötzlich nach Italien verpflanzt wurde, als Genuß- und Putzſucht und neben ihnen die gemeinſte Liederlichkeit in Rom überraſchen Eingang fanden: da waren es die Frauen, die es den Männern vorausthaten. Ihre herkömmliche Stellung in der Geſellſchaft behaupteten ſie, von der alten Zucht und Scheu machten ſie ſich frei; die Schwelgerei ergriff das ganze Haus; Frauen und Kinder ſind bei den Gelagen gegenwärtig, ſie hören, worüber ſie erröthen ſollten; die Frauen namentlich zechen mit den Männern um die Wette, ſie durchwachen die Nächte und trinken den Männern mit unvermiſchtem Weine zu. Spricht doch Lucian (der freilich erſt im zweiten Jahrhundert der Kaiſerzeit lebt) von einem Mahl, an welchem Frauen theil nahmen, und welches in eine große Schlägerei mit Abbeißen von Fingern und Naſen endete!

Das iſt es, was ich oben als die Emancipation der Frauen bezeichnete: die Vernachläſſigung des Hauſes und der Wirthſchaft, die Durchbrechung der Grenzen, die dem Weibe von der Natur gezogen ſind, die Unbeſcheidenheit im Genuß, die Sucht zu glänzen und ſich vorzudrängen, kurz die Aufhebung aller Scham und Scheu, in deren Beobachtung gerade die Ehre der Frauen liegt.

Bei ſolchen Zuſtänden verging ſelbſt den beſten Männern

Digitized by Google

die Luſt am Heirathen; meine Frau (ſagt Terenz) iſt begehrlich, muthwillig, prachtliebend, dem Aufwand ergeben, und ſie ſpielt die Vornehme. Brachte die Frau dem Manne eine bedeutende Mitgift zu, ſo hatte der Mann vollauf von ihren Launen zu leiden, und deshalb klagt Demänetus bei Plautus, daß er für die Mitgift das Regiment im Hauſe verloren habe; Martial warnt davor, eine reiche Frau zu heirathen, weil dann der Mann im Hauſe die Rolle der Frau erhalte, und Juvenal erklärt: nichts iſt unerträglicher als eine reiche Frau. Damit aber kein Zug in dem Bilde der Verirrung der Frauen damaliger Zeit fehle, ſo berichten die Schriftſteller von gelehrten Blauſtrümpfen, die in fein geglätteter Rede philoſophiſch zu disputiren liebten, und die Satyriker warnen vor der Heirath mit einer ſolchen; „es iſt gut (heißt es) wenn die Gattin nicht allzugelehrt iſt, wenn ſie nicht alle Geſchichten kennt, wenn ſie einiges, was in den Büchern ſteht, nicht begreift.“

Man nehme endlich das freie Römiſche Scheidungsrecht hinzu, welches auf dem Grundſatz beruht, daß jeder Theil ſich von dem andern, ſowohl der Mann von der Frau, als umgekehrt die Frau vom Manne ſcheiden könne, daß ſie ſich ſcheiden können ohne irgend einen andren Grund als ihr ſubjectives Belieben. In der guten alten Zeit freilich machte Niemand von dieſem ſubjectiven Belieben Gebrauch, in der Periode aber, von welcher ich ſpreche, ward es unzählige Mal angewendet. Und ich wiederhole: nicht bloß Männer ſtützten ſich darauf, nicht bloß Sulla, Cicero, Pompejus, Caeſar, Auguſtus haben ihre Frauen grundlos verſtoßen, ſondern Seneca ſpricht von Frauen, die ihre Lebensjahre nicht nach den Conſuln ſondern nach ihren Ehemännern rechnen; beim Heirathen (meint er) tragen ſie ſich mit Scheidungsgedanken, beim Scheiden mit Heirathsgedanken; ſchon bevor die grünen Zweige abgewelkt ſind, welche beim Einzug

Digitized by Google

der Neuvermählten die Hausthür schmückten, lassen sich (nach Juvenal) manche Frauen scheiden und bringen es zu acht Männern in fünf Jahren. In dreißig Tagen, erzählt Martial, heirathet Terefilla den zehnten Mann. Sind dies auch scherzhafte Uebertreibungen, so muß es doch um die Wirklichkeit schlimm bestellt sein, die zu solcher Uebertreibung Anlaß giebt. Das Unglaubliche wird berichtet, daß eine Sclavin, in welche sich ihr Herr verliebt, und die er deshalb freigelassen und zur Gattin genommen hat, nach einiger Zeit ihrem Eheherrn die Ehe kündigt. Und das geschah so oft, daß Augustus dagegen einschritt, indem er verordnete, eine solche Frau dürfe sich nicht wiederverheirathen. — Ist es auffallend, daß bei solchen Vorgängen dem weltklugen Mann alle Vorsicht vergeblich erscheint? daß er in Scherz und Spott anräth, das Heirathen ganz sein zu lassen? „Du warst doch sonst (schreibt Juvenal einem Freunde) ein vernünftiger Mensch; hat dich plötzlich der Wahnsinn gepackt, daß du eine Frau nehmen willst?"

Für die niedren Volksklassen treten die schweren Sorgen hinzu, welche die Erhaltung einer Familie in damaliger Zeit mit sich brachte. Man muß zweierlei Umstände mit einander combiniren, um den ganzen Umfang dieser Sorgen zu ermessen. Einmal das altrömische Vorurtheil gegen alle Gewerbe: der Freigeborne hielt diese für niedrig, nur die Beschäftigung mit dem Landbau war eines freien Mannes würdig. Nun war aber der Grundbesitz im Laufe der Jahrhunderte in die Hände einer verhältnißmäßig kleinen Anzahl von überreichen Leuten gelangt, der mittlere Bauerstand war gegen Ende der Republik fast verschwunden. — Sodann das Institut der Sclaverei, welche zur Folge hatte, daß regelmäßig alle Arbeit von Sclaven oder von Freigelassenen besorgt wurde; auch die großen Güter der Reichen wurden mit Sclaven bewirthschaftet, also war der Freie

Digitized by Google

von der einzigen Arbeit, welche ihm das nationale Vorurtheil gestattete, ausgeschlossen. Die Folge hievon war allgemeiner Pauperismus, und daß unter diesem das Heirathen zur Seltenheit wurde, ist erklärlich.

Ich kehre zur Gesetzgebung zurück.

Die „Staatsraison" war es, welche die Römische Gesetzgebung in der Heirathsfrage beherrschte. Daß sie berechtigt ist, ein bedeutsames Wort mitzusprechen: wer möchte es leugnen? Aber ebensosehr ist klar, daß sie für die Frage nicht das allein maßgebende Moment sein darf; nur ein unvollkommnes oder ein tyrannisches Staatswesen wird es sich anmaßen, vom Menschen das Aufgehen in den Staat zu verlangen, den Menschen mit dem Bürger zusammenzuwerfen.

Suchen wir andre Gesetzgebungen auf, Gesetzgebungen, welche (wenn der Ausdruck gestattet ist) von einem volleren Gesichtspunkte ausgehen, so tritt im Alterthume die Jüdische entgegen. Sie ist in einem theocratischen Staat erwachsen, und so primitiv auch die Stufe sein mag, welche diese Formation eines Volkswesens einnimmt, so bietet sie doch gewisse Vortheile, welche nicht gering anzuschlagen sind, vor Allem die Verbindung des religiösen, sittlichen und rechtlichen Gebiets.

Jene Trauer, in welche heut die sittliche Persönlichkeit oft genug deshalb versetzt wird, weil eine bedeutende Pietätspflicht durch das Recht nicht unterstützt wird, ist in einem theocratischen Staate ebenso undenkbar wie die hämische Freude desjenigen, welcher sich heut auf den Buchstaben des Gesetzes beruft, um das Sittengesetz unerfüllt zu lassen. Religiöse, sittliche, juristische Begriffe existiren in dem theocratischen Staat noch nicht selbstständig und von einander geschieden; an Stelle dieser Trias besteht eine einzige Substanz, zu welcher die Pflichten des Menschen vereinigt sind, und welche sich erst in andren Staatsformen in

Digitized by Google

drei Theile zerlegt. Der theocratiſche Staat legt dem Menſchen nur wenig Pflichten auf, aber er wacht über ihre Einhaltung mit energiſchen Mitteln. Er kennt nur ſolche Pflichten, die von drei Geſichtspunkten aus ſich rechtfertigen laſſen: vom religiöſen, ſittlichen und rechtlichen; aber wer ihnen nicht nachlebt, der hat ein dreifaches Vergehen auf ſich geladen.

Leſen wir nun in der Bibel die Worte „darum ſoll der Mann Vater und Mutter verlaſſen und an ſeinem Weibe hangen", ſo haben wir darin ein dreifaches Geſetz zu erkennen. Ein religiöſes: denn es iſt Gottes Wille, daß die Menſchheit ſich entfalte und daß ſie die Erde und was ſie bietet genieße, damit ſie die Allmacht und die Güte des Schöpfers erkenne, — ein Gedanke, der an einer andren Stelle mit den freundlichen Worten ausgedrückt wird: „ſeid fruchtbar und mehret euch und füllet die Erde, machet ſie euch unterthan und herrſchet über Fiſche, Vögel und alles Thier."[4]) Ein ſittliches Geſetz: denn an ſich ſelber ſoll der Menſch erfahren alle jene Empfindungen, die mitten in zwiſchen Jubel und Schmerz liegen, und zu denen die Begründung eines Hauſes den reichſten Anlaß bietet; im Innerſten ergriffen ſoll er von den Ereigniſſen werden, welche ihn und die ihm am Nächſten ſtehen, angehen; es iſt ein halber Menſch, eine unvollkommne Perſönlichkeit, die ſolches an Fremden erlebt und die mit froſtigem Mitgefühl den Zuſchauer abgiebt; deshalb reden unſere Philoſophen von der wechſelſeitigen Ergänzung, welche die Ehegatten ſich einander gewähren, und deshalb heißt es in der Bibel: es iſt nicht gut, daß der Menſch allein ſei. Endlich iſt jene Vorſchrift ein Staatsgeſetz: ſie legt den Grund zu der Familie, die in ihrer weiteren Entwicklung zum Staate führt, und ſie bildet eine Hauptſtütze des begründeten Staates, da ſie ihm einen Beſtand von ſittlichen Bürgern ſichert.

Es iſt höchſt bezeichnend, daß die bibliſche Vorſchrift lediglich

Digitized by Google

an den Mann gerichtet ist; das Weib bedurfte nicht erst der Mahnung, in die Ehe zu treten; sie, welche der Stütze eines Mannes bedarf, besitzt diese in ihrem Vater nach dem natürlichen Laufe der Dinge nur für eine gewisse Zeit, und das Bewußtsein, daß ihr der Tod ihren Beschützer früher oder später nehmen werde, treibt sie — von hundert andren Gründen abgesehen — der Heirath entgegen. Viel leichter wird es dem Manne, der Ehe zu entsagen; ihm als dem Haupte der Familie liegt die Pflicht ob, die Mittel zur Führung des Hausstandes zu beschaffen, und Manch einer ist hiezu trotz alles Mühens außer Stande. Und erleben wir es nicht alle Tage, daß ein Mann von seinem Berufe so erfüllt, seinem Wirkungskreise so hingegeben ist, daß sein Herz keine oder doch nur eine geringe Sehnsucht nach dem Weibe empfindet? So ist denn die Ehe für den Mann oft genug der Anlaß einerseits zu schwerer Arbeit andrerseits zu Entsagungen, und es bedurfte des göttlichen Wortes, um ihn daran zu erinnern, daß keine Sorge zu drückend, keine Entbehrung zu hart sei, um sie nicht im Interesse der Ehe zu ertragen. Das Jüdische Schriftgelehrtenthum[5]) aber hat aus diesem Bibelworte den Grundsatz abgeleitet: es ist Pflicht des Mannes, der zu achtzehn Jahren gekommen ist, zu heirathen; und es führt zur Unterstützung eine Vorschrift des Jüdischen Militärdienstgesetzes an.[6]) Es war nämlich bei den Juden die allgemeine Wehrpflicht eingeführt, und es gab nur drei Entschuldigungsgründe, um daheim bleiben zu dürfen: wer ein Haus gebaut, aber es noch nicht eingeweiht hat, wer einen Weinberg eingerichtet, aber noch nicht geerntet hat, wer ein Weib sich anvertraut (verlobt), aber er noch nicht heimgeholt hat; denn es wäre ein allzu bittres Geschick, daß Jene im Kriege stürben und daß ein Andrer das Haus einweihte, von dem Weinberg die Ernte zöge, und das Weib heimholte. Und weiter heißt es:

Digitized by Google

„auch wer ein Weib neulich genommen hat, braucht nicht in die Heerfahrt zu ziehen, er soll ein Jahr lang frei in seinem Hause sein, auf daß er fröhlich sei mit seinem Weibe.“ Diese Bibelworte sind in ihrer Einfachheit wahrhaft rührend, und sie bezeugen das Bestreben der mosaischen Gesetzgebung, das Heirathen von Seiten der Männer zu befördern. —

Auffallend bleibt, daß die Jüdischen Schriftgelehrten dennoch einen Excusationsgrund für Ehelosigkeit aufstellten: wer sich ganz und gar dem Studium des göttlichen Gesetzes widmet, darf unverheirathet bleiben. War es Begeisterung für ihren Beruf, war es Ueberhebung und Dünkel: wer möchte dies entscheiden? Noch auffallender ist, daß sich eine asketische Secte[7]) bei den Juden bildete, die Essener, von denen ein Theil an der Ehelosigkeit festhielt; Jüdische, Griechische und Römische Schriftsteller, Josephus, Philo, Plinius, Porphyrius sind voll des Lobes dieser Secte, und in der That: ihre Grundsätze wie ihre Jahrhunderte lange unverändert feste Dauer verdienen unsre ungetheilte Bewunderung. In ihrer Moral war die Hauptlehre in dem Worte Liebe enthalten: Liebe zu Gott, zur Tugend, zum Nächsten; kein einziger Sclave war bei ihnen, sie verdammten die Besitzer der Sclaven als ungerecht, weil sie das Gesetz der Natur verletzen, welche wie eine Mutter Alle auf gleiche Weise geboren und erzogen und zu leiblichen Brüdern nicht dem Worte sondern der That nach gemacht habe; ihre Speise war Brod und Wasser mit etwas Salz und Isop gemischt; sie erneuerten sich durch eine Menge Ankömmlinge, die des Lebens müde und von des Schicksals Wogen verschlagen sich zahlreich einstellten, und dies mag der Grund gewesen sein, weshalb sie in der Regel der Ehe entsagten; daß die Ehelosigkeit aber nicht streng zu ihrem System gehörte, ergiebt die Nachricht des Josephus, wonach ein Zweig der Essener (wahrscheinlich die in Aegypten, die sog. Therapeuten) in der

Digitized by Google

Meinung über die Heirath abwichen, denn sie hielten dafür, daß die Ehelosen den größten Theil ihres Lebens verkümmerten, und um dies zu vermeiden, heiratheten sie. —

Schwierig ist es, die Ideen des Christenthums in unsrer Frage darzustellen; ja, ich meine behaupten zu müssen, daß die Träger des Christenthums nicht unter sich übereinstimmen. Von Christus weicht Paulus, von diesem wieder die katholisch-päpstliche Gesetzgebung des Mittelalters in hohem Maße ab.

Denn was Christus betrifft, so gestattet er die Ehelosigkeit bloß „um des Himmelreiches willen."[8]) Verstehe ich seinen Ausspruch recht, so bedeutet er, daß für das Walten in der Familie die Kräfte des Einen zu schwach, die eines Andren allzureich sind.

Denn wie, wenn Jemand mit einer Vergangenheit voller Unsittlichkeit und schuldbeladnen Gewissens endlich die Pflichten des Menschen erkennt und sich zur Tugend wendet: werden wir es nicht begreifen, wenn er in Buße und Reue lediglich seiner Umwandlung und Besserung lebt? Die Familie ist das Heiligthum der Liebe, die sich bei unzähligen Anlässen äußern muß; jener aber hat sein ganzes Denken auf sich selbst gerichtet, damit er sich den inneren Frieden erwerbe. Legen wir doch selbst den schweren Verbrechern die Einzelhaft auf, und zwar zu keinem anderen Zwecke, als daß der Verbrecher in sich gehe und seine eigne Persönlichkeit zum ausschließlichen Gegenstand seiner Betrachtung mache. Soll derjenige, welcher das Gefängniß zwar nicht verdient, aber doch nahe daran gestreift hat, nicht aus eignem Willen eine gleiche Prüfung sich auferlegen dürfen? Um des Himmelreiches halber, aus den edelsten Motiven vermeidet er die Ehe.

Aber auch entgegengesetzte Erscheinungen bietet das Leben. Sehen wir nicht zuweilen Männer oder Frauen, welche ihr Leben

Digitized by Google

den Waisen widmen? Und jene Missionare des Glaubens, welche durch das Mittel der Religion echte Bildung und tiefere Sittlichkeit den uncivilisirten Völkern überbrachten und noch überbringen, jene Paulus, Bonifacius, Franz Xaver: dürfen wir von ihnen behaupten, daß sie Gott und den Menschen weniger dienen als Eheleute? Endlich aber jene Krankenpflegerinnen, welche mit gleicher Theilnahme und Dienstfertigkeit Mann und Weib, den Freund wie den Feind, den Anhänger dieser oder jener Religion warten: sind wir nicht Alle darin einig, daß sie in werkthätiger Liebe die Eheleute übertreffen? Ihr Blick ist auf die ganze Menschheit gerichtet, der Kreis der Familie ist für sie zu eng, ihr Auge streift darüber hinaus, ihre Kräfte würden in der Familie lahm gelegt sein, ihre Individualität eine unentwickelte bleiben. Auch von ihnen darf man sagen, das sie um des Himmelreichs halber sich der Ehe entziehen.

Ich bitte, meine Deutung des Ausspruches Christi nicht dahin aufzufassen, als ob ich Coelibat der Priester, Klosterwesen und Ordensverbindungen durch Christi Wort zu rechtfertigen strebte. Dagegen habe ich mich oben gewahrt, wo ich die päpstliche Gesetzgebung als eine eigenartige bezeichnete, und in der That hat die Lust an einem beschaulichen Leben und der Eifer im Interesse der Kirche wenig gemeinsam mit der Schuldbeladenheit und der Liebe zum Menschen als solchem, wie ich sie so eben dargestellt habe. So wenig Gemeinsames besteht zwischen diesen Begriffen, daß man von Christus behaupten muß, er nehme im Wesentlichen den Standpunkt des alten Testamentes ein; nur fügt er in dem Sinne, in welchem er erklärt das Gesetz nicht auflösen sondern erfüllen zu wollen, Ausnahmen zu dem alttestamentlichen Grundsatze hinzu.

Einen neuen Grundsatz aber stellte der Apostel Paulus auf, und er fand dafür die schärfste Form, die sich denken läßt; all-

Digitized by Google

bekannt ſind ſeine Worte im erſten Corintherbrief (Cap. 7 V. 38): welcher verheirathet, der thut wohl, welcher aber nicht verheirathet, der thut beſſer. Und es thut einem wehe, daß der größte Apoſtel, der (wenn der Ausdruck geſtattet iſt) zweite Begründer des Chriſtenthums, in einer Frage, welche Menſchheit, Staat und Einzelnen gleich nahe angehen, einer neuen Meinung anhängt, welche dem Natur- und Sittengeſetz widerſpricht, welche überdies ſowohl der Religion entgegen iſt, welche er von den Seinen überkommen, als derjenigen, welcher er ſich ſelbſt zugewandt.

Das Naturgeſetz freilich (und dies dürfte uns über den Irrthum des Apoſtels aufklären) exiſtirte für Paulus in dieſer Frage nicht. Er war erfüllt von dem Glauben an die baldige Wiederkehr Chriſti, und ſeine Meinung war offenbar: wozu ein Verhältniß anknüpfen, von dem man ſich bald wieder losreißen muß? Und (meint er weiter) die Ehe verwickelt in eine Menge irdiſcher Angelegenheiten, die Sorge um ſie zieht von der Beſchäftigung mit den religiöſen Dingen ab; der verheirathete Mann (ſo ſchreibt er in einfacher Weiſe) ſorgt dafür, daß er dem Weibe gefalle, der Eheloſe allein hat die volle Freiheit, ſich der Sache Chriſti mit Leib und Seele zu ergeben.[9])

Das ſchöpfte er aus ſeinem eignen Leben, er, der ledig war, und überall umherzog, um die chriſtliche Sache zu fördern.

Der Gedanke an die baldige Wiederkunft Chriſti war es, auf welchem die Umſchauungen des Paulus über die Ehe ruhen; man mag von hier aus ihn zu begreifen ſuchen, zu rechtfertigen iſt er nimmermehr; grundlos iſt die Meinung, daß die Ehe von den göttlichen Dingen abziehe; haben doch alle Völker, ſofern ſie nur überhaupt religiös geſtimmt waren, Juden, Römer, Germanen gleich die Eingehung der Ehe mit religiöſen Gebräuchen verknüpft; haben ſie doch allen wichtigeren Familienereigniſſen

Digitized by Google

(Geburt, Eintritt in das reifere Alter, Tod) eine religiöse Weihe gegeben. Diese bei den verschiedensten Völkern wahrnehmbaren gleichartigen Erscheinungen weisen auf einen Zug des menschlichen Herzens hin. Ist nämlich (wie Schleiermacher unter vielem Beifall lehrte) die Religion das Abhängigkeitsgefühl des Menschen von einem höheren Wesen, so wird dieses ganz besonders bei den Familienereignissen rege, denn ihre Tragweite erstreckt sich bis in ferne Zukunft, über welche dem Menschen die Herrschaft fehlt, die er aber, sofern er religiösen Sinnes ist, der Kenntniß und der Leitung eines höheren Wesens unterstellt.

Auf dem Paulinischen Grunde erwuchs die Lehre und die Gesetzgebung der Kirche im Mittelalter. Die Lehre bezieht sich auf die Laien, die Gesetzgebung auf die Priester.[10])

Unter den Laien herrschte Jahrhunderte lang eine asketische Richtung, welche hervorgerufen durch das Bestreben, eine sittenlose Vergangenheit zu sühnen, übertrieben durch den glühenden Eifer der Neubekehrten, auf einer falschen Lebensanschauung beruhend, in der Casteiung des Leibes wie des Geistes eine gottgefällige, sühnende und heiligende Handlung erblickte. Auf dem Gipfelpunkt zeigt sich das Asketenthum darin, daß der Mensch allen Verkehr mit der Welt abbricht, sich innerlich von den weltlichen Geschäften loslöst und sich einer entweder völlig einsamen oder einer am Zusammenleben mit andren Asketen eingeschränkten Lebensweise ergiebt. Einsamkeit, sagte der heilige Antonius, der Erzvater des christlichen Mönchthums, ist eine engelhafte Lebensweise, ist die wahre Philosophie; wie der Fisch nicht außerhalb des Wassers, so könne auch der Mönch nur in der Einsamkeit gedeihn. Und als sich hiezu noch die Armuth, die Nacktheit von den irdischen Gütern gesellte, „diese höchste Wohlthat und Zierde des Mönchthums", „die große Schutzmauer der Klöster", „die Magna charta des Ordenswesens", und

Digitized by Google

als man damit noch den Gehorsam vereinigte, nicht etwa den Gehorsam gegen Gottes Gebote, sondern jene Menschenknechtschaft, jene mit wahrer Freiheit unverträgliche blinde Unterordnung unter Menschengebote, die selbst einen Savonarola behaupten läßt, daß seine Mönche gehorchen mußten wie der Esel, der sich führen läßt zur Rechten und zur Linken, der Scheltworte und Schläge empfängt, ohne sich zu beklagen: so führte man freilich Bravourstücke im Gebiete der Askese auf; aber es war zugleich unbestreitbar der Menschennatur nicht blos ein Schlag gegeben, sie ward vielmehr mit Füßen getreten.

Das war freilich himmelweit von den Anschauungen des Apostels Paulus verschieden; nicht ein Heraustreten aus der Welt sondern ein von den menschlichen Leidenschaften unbeflecktes, thätiges Verweilen in der Welt hatte er als das allein richtige Verhalten des Christen erklärt, und wenn irgend Einer durch seine energische Wirksamkeit, durch sein schlichtes Arbeiten als Zeltenmacher wie durch sein bereites Zeugniß für den neuen Glauben erhärtet. Wenn er trotzdem die Ehelosigkeit als einen gottgefälligen Stand bezeichnet, so war es die Hoffnung auf die unmittelbare Wiederkunft Christi, die seinen Blick trübte. Was aber vermögen die Säulen- und Baumheiligen, was die Stifter der Klöster anzuführen, um es zu rechfertigen, daß Menschen in der Höhe ihres Lebens der Welt entsagen und den ihr schuldigen Tribut verweigern, daß sie einer reichen Thätigkeit ein beschauliches Dasein vorziehn, statt eines bescheidnen Genusses der Lebensgüter sich mit dem Nothdürftigen begnügen?

Es ist hier nicht der Ort, einen Abriß der Geschichte der Klöster zu geben; ihr Blühen und ihr Niedergang ist allgemein bekannt; bekannt namentlich, daß sie offen dem Gelübde der Armuth wie des Gehorsams zuwiderhandelten, so daß ein frommer Eiferer einst von den Mönchen sagte: „Eines fehlt noch,

Digitized by Google

daß ſie nämlich keine Weiber haben, den Gehorſam haben ſie aufgekündigt, die Armuth haben ſie fortgejagt, bald werden ſie der Eheloſigkeit entſagen.“ Was aber hervorgehoben werden muß, iſt, daß gerade der Verzicht auf die Ehe in den edelſten Gemüthern der Chriſtenheit zu ſchweren inneren Kämpfen führte, die freilich nach der Sitte der Zeit in den traurigſten Handlungen einer rohen Aſkeſe ihren Abſchluß fanden. Der heilige Bernhard von Clairvaux empfand, als er einſt eine ſchöne Frau zu lange angeſehen, eine ſolche innere Gluth, daß er bis an den Hals in eiskaltes Waſſer ging; daſſelbe wird von Nicolaus Fattor berichtet und hinzugefügt, daß das Waſſer hell aufziſchte, als er es betrat. Die berühmte ſchottiſche Kloſterheilige Brigide verbrannte, um ihre Liebe zu einem Jüngling zu dämpfen, ihre Füße an einem heimlich in ihrer Zelle angezündeten Feuer, der heilige Martinian verſengte ſogar ſeinen ganzen Leib an einem hell auflodernden Reiſerfeuer, um die Kraft zur Bekämpfung einer Liebe zu gewinnen, die zur Leidenſchaft zu werden drohte. Der heilige Benedict wälzte ſich in einem Dickicht von Dornen, bis er über und über wund war, um das ihm vom Teufel vorgeſpiegelte Bild einer ſchönen Frau aus ſeiner Einbildungskraft zu entfernen. Ja, es wird uns erzählt, daß Einzelne, um allen Verſuchungen ein Ende zu machen, den Tod in den Wellen, in tiefen Abgründen oder durch das Schwert ſuchten; darf man es verargen, wenn ein hochberühmter Franzöſiſcher Schriftſteller und Staatsmann, der frühere Präſident der franzöſiſchen Republik, Thiers, das Mönchthum le suicide chrétien, den chriſtlichen Selbſtmord nennt? Auch jene Lächerlichkeiten dürfen nicht verſchwiegen werden des Paulus von Theben, der beim Anblick eines Weibes die Fluchtergriff wie vor einem Löwen, des Abtes Thomas, der ſelbſt im Grabe keine weibliche Leiche neben ſich duldete, endlich des Biſchofs auf dem Concil zu Macon v. 585, der den Frauen die

Digitized by Google

Seele und die Menschenqualität absprach. Von solchen Thorheiten flüchtet man gern zu den rührenden Beispielen solcher Frauen, welche sich Wangen und Gesicht zerfetzten, ihre Augen ausstachen, sei es um die Liebe, die ihnen ein Mann entgegentrug, zu ertödten, sei es um dem Heirathen zu entgehen. Solche Handlungen erschienen freilich selbst in jenen Zeiten als ans Wunderbare grenzend, und Mancheiner ward deshalb selig oder heilig gesprochen.

Von den Laien wende ich mich zu den Priestern. Selbstverständlich kehren die Anschauungen des christlichen Mittelalters in der Gesetzgebung wieder. Zwar hätte man allen Grund gehabt, Mönchwesen und Priesterthum nicht denselben Regeln zu unterwerfen; denn der Priester verzichtet nicht auf die Welt, er steht mitten in ihr, und soll rathen, helfen, trösten, erziehen und ermahnen. Zu Zeiten überwog denn auch die Einsicht in die Heiligkeit des Ehestandes in so hohem Maße, daß die Freiheit der Geistlichen selbst auf Synoden ihre Bestätigung erhielt. Das ist aber eine vorübergehende Erscheinung; meinte doch Cardinal Damiani, ein Zeitgenosse des Papstes Gregor VII.: der Apostel Petrus habe durch sein früheres Leben im Ehestande einen düsteren Flecken auf seinen Character geladen, der nur durch seinen Märtyrertod auszutilgen gewesen sei. Darf es da Wunder nehmen, daß schon seit dem 4. Jahrhundert die Coelibatsgesetze auftauchen? Wie schwer es wurde, diese durchzuführen, wie sie erst dann zur Geltung kamen, als es unter Gregor VII. galt, der Kirche Unabhängigkeit und Prävalenz zu verschaffen durch Diener, welche der Freude und Sorge des Familienlebens entrissen, sich ganz den Bestrebungen der kirchlichen Führer hinzugeben vermögen: das ist allgemein bekannt. Damit hat aber die Geschichte über den Coelibat der Cleriker ihr Verdict gesprochen; denn nicht als asketische Handlung, nicht

Digitized by Google

als Tugendübung, nicht als Mittel zur Heiligung der Personen, sondern als eine politische Maßregel, als ein Mittel für die Zwecke der ganzen Kirche, als ein Stück der kirchlichen Dienstpragmatik ist die Ehelosigkeit den katholischen Clerikern auferlegt worden.

Ueber solchen Mißbrauch haben uns die Reformation und die Reformatoren hinweggehoben; es ist bei den Evangelischen zur herrschenden Vorstellung geworden, daß der evangelische Pfarrer verheirathet sein müsse. Zwar reden auch manche evangelische Schriftsteller von einer „Gabe der Ehelosigkeit" und sie preisen sie als ein Gottesgeschenk, welches, wenn auch nicht höheres Verdienst involvire, so doch zur Fürsorge für das Himmlische geschickter mache. Ihnen ist vor Allen Schleiermacher[11]) mit den Worten entgegengetreten: „es ist kein Verhältniß denkbar, welches sittlicher Weise den bestimmten Beschluß motiviren könnte, für immer ehelos zu bleiben; die Ehe als im Willen Gottes gegründet, muß nicht nur geehrt, sondern auch gewollt werden; wer die Ehe der Ehelosigkeit nachsetzt, hat ein verschrobnes Gefühl, eine unchristliche Ansicht von der Ehe; das eheliche Leben trägt den höchsten Grad der Heiligkeit in sich; der bestimmte Entschluß, unter keiner Bedingung das eheliche Band zu knüpfen, ist allemal unsittlich". Und so darf man behaupten, daß in der evangelischen Kirche die Rückkehr zu dem alttestamentlichen Satze vollzogen worden ist: es soll der Mann Vater und Mutter verlassen und an seinem Weibe hangen. —

Wie stellt sich der moderne Staat zu unsrer Frage?[12])

Mehr als jemals in der Geschichte hat sich in den letzten Jahrhunderten der Staat zur Aufgabe gesetzt, den Wohlstand der Unterthanen zu heben; dieses Ziel war denn auch in der vorliegenden Frage das Bestimmende; denn daß zwischen der Menschenzahl und dem Wohlstande ein Wechselverhältniß statt-

Digitized by Google

finde, war leicht bemerkbar; es konnte nicht überſehen werden, daß einerſeits große Bevölkerung andrerſeits Reichthum und Macht in ganzen Ländern und in beſtimmten Zeitabſchnitten neben einander vorkommen, daß die Bevölkerung um ſo zahlreicher iſt und um ſo ſchneller wächſt, je größer der Reichthum iſt und je ſchneller derſelbe zunimmt. Nun ſind aber zwei Möglichkeiten denkbar: entweder erzeugt der vorhandne Reichthum eine große Bevölkerung oder die Bevölkerung ruft den Reichthum hervor.

Bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts hielten die Staatsmänner an der Anſicht feſt, daß die Bevölkerung den Reichthum erzeuge. Wichtige Gründe ſtützten dieſe Anſicht; Menſchen ſind Arbeitskräfte, alſo Reichthumsurſachen, und eine dichtgedrängte Bevölkerung gewährt dem Gewerbe große Erleichterung. Dazu trat der Umſtand, daß eine große Bevölkerung eine große Kriegsmacht geſtattet, und eine Menge Steuerpflichtige liefert. Und ſo begünſtigte die Geſetzgebung die Heirathen auf mannigfache Weiſe; das Hageſtolzenthum ward nicht nur zu einer Lebensſtellung ſondern auch zu einem juriſtiſchen Begriff, welchen die lateiniſch ſchreibende Gelehrtenwelt hagestolziatus benannte.[13]) Wir begreifen die Vorſchrift, die ſich in Spanien[14]) vorfindet, daß ein Ritter vom Kriegsdienſt befreit iſt, falls ſeine Gattin an Krankheit darniederliegt; auch die andre wird berichtet, daß ein Ritter ein Jahr lang von ſeiner Heirath an keine Kriegsſteuer zu zahlen brauchte. Schwerer verſtändlich iſt die gleichfalls in Spanien geltende Verordnung, daß Beleidigungen und Verwundungen eines verheiratheten Mannes ſchärfer als die eines Hageſtolzen beſtraft werden; es ſpricht ſich daran offenbar die Empfindung aus, daß der Verheirathete von der Ehe eine gewiſſe Weihe und deshalb eine höhere Ehre empfange. Einſchneidender iſt ein Geſetz der Stadt Halle, wonach kein Bürger an einer Pfän-

Digitized by Google

nerſchaft der Salzbeerbten theilnehmen darf, er ſei denn verehelicht oder im ehelichen Stande geweſen; ja, in Hannover, in der Pfalz, in Braunſchweig fiel bei dem Tode eines Hageſtolzen deſſen Nachlaß nicht an die Verwandten ſondern an den Fiscus; ſogar bei dem Tode von katholiſchen Geiſtlichen machte der Fiscus hierauf Anſpruch, bis die Juriſtenfacultät in Halle erklärte, daß es nur diejenigen Hageſtolzen betreffe, die „aus Frevel und Ueppigkeit den Eheſtand verachten". In den Brandenburgiſchen Landen ging man direct auf das Ziel los; eine Märkiſche Bauernordnung von 1683 weiſt die Obrigkeiten an, darauf zu ſehen, daß ſich keine ledigen Leute auf den Dörfern aufhalten, im zwanzigſten Lebensjahre ſollten die Knechte heirathen; im Jahre 1722 wird dieſe Vorſchrift wiederholt, aber das heirathspflichtige Alter wird auf 25 Jahre feſtgeſetzt. In Frankreich ward unter Colbert Jedem, der ſich vor dem zwanzigſten Jahre verheirathete, bis zum fünfundzwanzigſten Jahre völlige Steuerfreiheit gewährt; ähnlich in Spanien und in Savoyen. In Rußland ſollte der Leibherr nach einem Geſetz v. 1607 ſeine männlichen hörigen bis zum zwanzigſten, die weiblichen bis zum achtzehnten verheirathen; verſäumte er dies, ſo konnten ſie die Freilaſſung verlangen oder ungeſtraft entfliehen. — Zwei Erſcheinungen im Deutſchen Leben dürfen nicht übergangen werden. Einmal das ſog. Hochzeits- oder Brautholz, welches in vielen Gemeinden Sitte war und in dem Geſchenk eines Fuders Holz Seitens der Gemeinde zum Beginn des jungen Haushalts beſtand. Sodann der merkwürdige Rechtsſatz, daß einem zum Tode Verurtheilten das Leben geſchenkt oder überhaupt jede Strafe erlaſſen wurde, wenn Jemand ſich erbot, ihn zu heirathen; noch im Jahre 1725 ereignete es ſich in der Schweiz,[15]) daß als ein Frauenzimmer wegen Landſtreicherei und wiederholten Diebſtahls zum Tode verurtheilt werden ſollte, ein Gerbergeſell

Digitized by Google

aus Schwaben sich erbot, sie zu ehelichen, falls sie von Henkershand verschont würde, er habe sie zwar nie gesehen noch gesprochen, sein Entschluß rühre aber aus christlichem Mitleiden her, sein Großvater habe eine solche Weibsperson durch Heirath am Leben erhalten, und Glück und Segen habe auf ihrer Verbindung geruht. Und das Schwyzer Malefizgericht stimmte zu, und die Hochzeit ging vor sich: die Ehe reinigte selbst das Verbrechen.

Alle diese Vorschriften, so verschiedenartig sie in ihrem Inhalt sind, tragen doch dasselbe Gepräge: die Gesetzgebung will unmittelbar oder mittelbar zum heirathen bewegen.

Da trat gegen Ende des vorigen Jahrhunderts Malthus auf: „die Menschen (so lehrte er) vermehren sich in geometrischer Progression, die Lebensmittel in arithmetischer"; wenn nicht im Heirathen ein Maß beobachtet wird, so entsteht Armuth und Elend aller Art, zuletzt schafft die Natur durch Hunger und Seuchen wieder Raum, „ein Mensch, der in einer bereits occupirten Welt geboren wird, hat, wenn seine Familie ihn nicht ernähren noch die Gesellschaft seine Arbeit gebrauchen kann, kein Anrecht auf Nahrungsmittel und ist überflüssig auf der Erde; an dem großen Gastmahl der Natur ist für ihn kein Couvert aufgelegt, die Natur gebietet ihm, sich zu entfernen und säumt nicht, das Gebot selbst in Ausführung zu bringen." Diese neue Lehre, durch zahlreiche geschichtliche Belege unterstützt, machte das größte Aufsehen; an die Stelle des lebhaften Wunsches nach Bevölkerungsvermehrung trat die Besorgniß vor Uebervölkerung; bald zeigten sich die Spuren der Malthusschen Lehre in der Gesetzgebung; die Pflicht, für das Auskommen der zu gründenden Familie zu sorgen, ward nicht nur als ein sittliches Gebot sondern als eine Zwangsforderung des Staates anerkannt; und nun folgt ein Gesetz auf das andere, worin nur derjenige

Digitized by Google

zur Heirath verſtattet wird, der von der Gemeinde oder von der Gutsherrſchaft die Erlaubniß dazu erhalten hat, oder der einen „genügenden Nahrungsſtand" hat. Mit welcher Engherzigkeit dieſe Geſetze ausgeführt wurden, mit welcher Strenge die Gemeinden, weil ſie die Zunahme der verarmten Familien fürchteten, den Conſens zur Heirath verweigerten: davon weiß der Paſtor der deutſch evangeliſchen Gemeinde in Paris, davon die Zehntauſende von Darmſtädtern, die bis zum Jahre 1870 ſich in der Franzöſiſchen Hauptſtadt als Gaſſenkehrer ernährten, zu erzählen, dafür legt die Populationsſtatiſtik Meklenburgs, nach welcher die Bevölkerung in einer ſteten Minderung begriffen war, ebenſo auch der Lohn des ländlichen Arbeiters in Meklenburg, welcher in ganz Deutſchland der höchſte iſt, ein untrügliches Zeugniß ab. Darf man den Ausſpruch von Jakob Grimm verwerfen: die heutige Erſchwerung der Ehe für den Armen grenzt an Leibeigenſchaft?

Einzig die Preußiſche Geſetzgebung hat ſich (abgeſehen von Officieren und dgl.) von ſolchen Heirathsbeſchränkungen ferngehalten; ihr folgte die Geſetzgebung des Norddeutſchen Bundes, ſpäter die des geſammten Deutſchlands. Und dieſe Geſetzgebung allein entſpricht dem Character unſrer Zeit; denn dieſe Zeit hat erſt das Menſchenthum zur Wahrheit gemacht, und uns die Freiheit des Handelns geſichert; ſie hat uns nicht bloß die politiſche ſondern, was vielleicht mehr iſt, die ſociale Freiheit gebracht: jedes Gewerbe iſt freigegeben, der Grundbeſitz und die Aemter ſind Jedem erſchloſſen, die Freizügigkeit iſt aufgerichtet worden, conſequenter Weiſe wurden die Heirathsbeſchränkungen beſeitigt. Freilich iſt damit die höchſte denkbare Aufgabe unſrer Zeit und unſrem Volke geſtellt worden; denn vergeſſen wir nicht, wie leicht die Freiheit in Willkür ausartet, und bleiben wir deſſen eingedenk, daß nur eine ſittliche Perſönlichkeit, eine Perſönlichkeit, welche das Maßhalten verſteht und von Selbſtſucht frei iſt, in Freiheit zu leben vermag. Wie

Digitized by Google

ſchwer es unſrer Zeit fällt, ſich in die neuen, auf der Grundlage der Freiheit aufgerichteten Verhältniſſe zu ſchicken: das bedarf keiner tieferen Unterſuchung; wohin wir blicken, überall hat die neue Freiheit ſchwer drückende Mißſtände in ihrem Gefolge gehabt: die Coalitionsfreiheit vermehrt die Strikes bis zur Unzahl, die Gewerbefreiheit droht den kleinen Mann, jedenfalls den Handwerker zu erdrücken, die Freizügigkeit bringt die Ueberfüllung der großen Städte, die Theaterfreiheit ermöglicht es dem Publikum, mit dem Genuſſe des Dichtwerks leibliche Erfriſchungen zu vereinigen. Wer möchte es ſich verhehlen, daß auch die Aufhebung der Heirathsbeſchränkungen vielfaches Unglück angerichtet hat? Nichtsdeſtoweniger bedeutet der eingeſchlagne Weg einen ungeheuren Fortſchritt auf dem Gebiete der Geſetzgebung: er macht uns zu Herrn unſres Geſchicks, ſoweit dies überhaupt menſchenmöglich iſt, er ſteigert die Verantwortlichkeit eines Jeden für ſeine Handlungen, er verſchafft Manchem das erhebende Bewußtſein, daß er ſich ſelbſt ſeine glücklichen Verhältniſſe verdanke: die self made men ſind in unſrer Zeit ungleich häufiger als früher, und die der neuen Freiheit ungewöhnte Geſellſchaft rächt ſich an ihnen, indem ſie ſie als Parvenus bezeichnet. —

Indem ich mich nunmehr, nachdem ich die verſchiednen Standpunkte der einzelnen Geſetzgebungen ſkizzirt, zu der Römiſchen Republik und namentlich zu Auguſtus zurückwende, ſo brauche ich nicht auszuführen, daß dieſe Freiheit, die eben erſt ein Erwerb unſrer Zeit genannt werden darf, dem Römiſchen Alterthum fremd iſt. Dieſes ſtellt im Gegentheil den Grundſatz auf, daß der Bürger nicht für ſich ſondern für den Staat lebe, und daß demgemäß der Geſetzgebung nicht das Wohl der Einzelnen ſondern die Macht und der Glanz des ganzen Staatsweſens zum Ziel geſteckt ſei. So durfte denn der Gründer des kaiſerlichen Thrones, welcher dem Reich den inneren Frieden ge-

Digitized by Google

geben hatte, die traurige Verminderung der Bürger nicht unthätig anſehn, und ihren Grund, die weitverbreitete Eheloſigkeit, nicht ohne Correctiv laſſen. Im Jahre 17 vor Chr. brachte er einen Geſetzesvorſchlag an den Senat, worin einerſeits Nachtheile für die Eheloſigkeit und für kinderloſe Ehen, andrerſeits Belohnungen für die mit Kindern geſegneten Ehen feſtgeſetzt wurden. Beides, Nachtheile wie Belohnungen, hingen hauptſächlich mit dem Erbrecht zuſammen; es ſollte verordnet werden, daß Unverheirathete ſowie Verheirathete aber kinderloſe Perſonen das, was ihnen Jemand im Teſtamente zugedacht hatte, garnicht oder bloß zum Theil erwerben durften, es ſei denn daß ſie mit dem Teſtator nahe verwandt waren; was aber den Ehe- und Kinderloſen entzogen wurde, das ſollte an diejenigen fallen, welche gleichfalls im Teſtament bedacht worden, aber verheirathet waren und Kinder hatten; fehlte es an dieſen, ſo ſollte der Staat eintreten, und das den Ehe- und Kinderloſen Vorenthaltne in den öffentlichen Schatz fließen. Um dieſe Beſtimmungen zu verſtehen, muß man erwägen, daß das Recht ein Teſtament zu errichten bei den Römern in ganz andrer Weiſe als bei uns gebraucht wurde. Bei uns pflegen Ehegatten im Teſtament ſich mehr zuzuwenden als das Geſetz verlangt; unter die Kinder vertheilen Eltern den Nachlaß; hingegen dritten Perſonen, ſelbſt Verwandten, wird ſelten etwas zugewendet. Ganz anders bei den Römern; ſie übten das Teſtirungsrecht mit ſolcher Freiheit, daß die Geſetzgebung mehrfach dagegen einſchreiten mußte; da war kein Bekannter, dem man nicht ein Andenken hinterließ; beſonders wenn es ein hochſtehender Mann war, dem man ſelbſt nach dem Tode ſchmeichelte, um den Eindruck einer intimen Verbindung in den Ueberlebenden hervorzurufen. Daher warf Antonius dem Cicero vor, er ſei nicht beliebt, denn ihm werde nichts vermacht, und Cicero entgegnet darauf:

Digitized by Google

„ich wünſchte, dein Vorwurf wäre richtig, dann hätte ich mehr Freunde noch am Leben, aber ich verdiene deinen Vorwurf nicht, denn ich habe mehr als eine Million Thaler durch Vermächtniſſe empfangen; freilich ſo glücklich wie Du bin ich nicht; der Himmel weiß, wie das zugeht, daß Du Vermächtniſſe von Leuten bekommſt, die Du garnicht kennſt, von denen Du nicht einmal weißt, ob ſie weiß oder ſchwarz ſind.“ Cornelius Nepos ſagt von Atticus, er ſei, trotzdem er nie ein Amt bekleidete, immer angeſehener und beliebter geworden, und als Beweis ſetzt er hinzu, er habe viele Erbſchaften bloß wegen ſeiner Herzensgüte erhalten. Auch dem Kaiſer Auguſtus floſſen in den letzten zwanzig Jahren ſeiner Herrſchaft durch die Teſtamente ſeiner „Freunde“ ſiebzig Millionen Thaler zu,[16]) und es iſt an ſich klar, welch einſchneidende Maßregel er mit ſeinem Geſetze beabſichtigte, als er den Ehe- und Kinderloſen das Beerben von nicht nahen Verwandten ganz oder zum Theil abſchnitt. Noch mehr erhellt dies, wenn man hinzunimmt, was uns über die Erbſchleicherei jener Zeit berichtet wird;[17]) es hatte ſich dieſelbe zur Kunſt ausgebildet, in welcher man Anfänger und Virtuoſen unterſchied; den Satyrikern waren die Verhältniſſe zwiſchen den Erbſchleichern und den kinderloſen Reichen ein willkommener Gegenſtand der poetiſchen Behandlung. In einem der witzigſten horaziſchen Gedichte fragt Ulyſſes den Schatten des Tireſias, wie er ſeine durch die Freier zerrütteten Vermögensumſtände verbeſſern könne, und er erhält den Rath, ſich auf Erbſchleicherei zu legen. Am bezeichnendſten iſt, daß die Liſt die Gegenliſt erzeugte, daß die Erbſchleicher oftmals die Opfer derjenigen wurden, welche ſie zu beerben hofften; ſie wurden von den letztren oft genug ausgebeutet, und zu Gefälligkeiten und Geſchenken aller Art bewogen; man teſtirte wohl dreißig Mal im Jahre, um ſie zu den äußerſten Anſtrengungen zu treiben, man ſtellte ſich krank und

Digitized by Google

ſchwach, man hüſtelte, um die Hoffnung eines baldigen Todes im Erbſchaftsjäger zu erwecken, ja es wird berichtet, daß in dieſer Abſicht ſich Jemand durch eine Arznei eine künſtliche Geſichtsbläſſe verſchaffte; kurz, aus dem Betrüger ward ein Betrogner.

Bei ſolchen Zuſtänden mußte Jeder ſich zehnfach von dem beabſichtigten Geſetze getroffen fühlen, und der Widerſtand, welchen Auguſtus fand, war ein immenſer. Im Senate zwar, wo er ſeinen Geſetzesvorſchlag zuerſt einbrachte, ſtimmte man ihm bei, man klagte nur zugleich viel über die Untugenden der Frauen, man verlangte, er ſolle dagegen einſchreiten, und als er erwiederte, es ſoll jeder ſeine Frau hübſch zur Zucht und Ordnung ermahnen, wie er es mit der ſeinigen mache, ſo baten ihn einige Spötter, er möge ihnen doch einmal ſagen, wie er zu ſeiner Livia ſpreche. In der Volksverſammlung ſcheiterte der Geſetzesvorſchlag vollends, er erregte hier einen ſolchen Sturm, daß Auguſtus einundzwanzig Jahre lang die Sache ruhen ließ. Im Jahre 4 nach Chr. nahm er ſie wieder auf[18]), milderte die Strafen, erhöhte die Belohnungen, und um Jedem Zeit zu laſſen, den Vorſchriften des Geſetzes zu genügen, ſchob er die Wirkſamkeit des Geſetzes auf drei Jahre hinaus. In dieſer Geſtalt ward das Geſetz angenommen; aber im Jahre 7 nach Chr., in welchem die dreijährige Friſt ablief, ward Auguſtus gezwungen, dieſe noch um zwei Jahre zu verlängern, und nach deren Ablauf verlangte der Ritterſtand mit Ungeſtüm die Aufhebung des ganzen Geſetzes.

Der Ritterſtand war zu jener Zeit der zweite Stand im Reiche; den erſten bildeten die ſenatoriſchen Familien, aus welchen die hohen Beamten hervorzugehen pflegten; den zweiten bildeten diejenigen, die ein gewiſſes anſehnliches Vermögen beſaßen; ſie leiſteten (daher ihr Name) im Heere den angeſeheneren Dienſt zu Pferde, ſie hatten eine Anwartſchaft, wenn Vacanzen im

Digitized by Google

Senate eintraten; kurz, sie waren ein bedeutsames Element im Staate, dessen Forderungen nicht leicht übersehen werden durften. Daß aber gerade sie an dem Gesetz besondren Anstoß nahmen, das ist leicht erklärlich; denn das nehmen auch wir wahr, daß in den höheren Ständen die Ehelosigkeit bei weitem am häufigsten ist. Zwei Gründe wirken hiezu mit: einmal die Besorgniß, die Familie nicht standesgemäß ernähren zu können, welche auch heut[19]) die nachgebornen Söhne des hohen Adels so oft zur Ehelosigkeit verurtheilt[20]), sodann die größre und höhere Berufsthätigkeit, welche den Ehrgeiz befriedigt und deshalb vielfach ein ganzes Leben auszufüllen vermag. Beide Gründe gelten in gleichem Maße für die senatorischen Familien; wenn diese an der Opposition sich nicht betheiligten, so hatte dies lediglich darin seinen Grund, daß der Kaiser auf sie einen unwiderstehlichen Einfluß übte. Deshalb citirte Augustus die Ritter auf das Forum, theilte die Verheiratheten von den Ehelosen, und als sich hiebei zeigte, daß die Ersteren bei weitem die Minderzahl bildeten, so hielt er gesondert an jeden Theil eine lange Rede[21]).

Die Verheiratheten lobte er, daß sie treu an der Väterſitte festhielten und die sterbliche Menschennatur unvergänglich machten; sie ahmten das Beispiel der Götter nach, welche gleichfalls in Ehe und Familie mit einander lebten; „was giebt es schöneres als eine züchtige Frau, die Wächterin und Verwalterin des Hauses, die Ernährerin der Kinder, die den gesunden Mann heiter stimmt, den kranken pflegt, die Freud und Leid mit ihm theilt? Was giebt es mehr Erfreuendes, als der Anblick eines Kindes, das Abbild der Eltern, in welchem sie wiederaufleben? Was giebt es Tröstenderes als das Bewußtsein, mit seinem Tode nicht völlig abzusterben sondern einen Erben zu hinterlassen, einen Erben, der alles was er hat, Leben und Güter, uns ver-

Digitized by Google

dankt? Ihr allein erfüllet die Pflichten gegen den Staat, Ihr sorgt für die Zunahme der Bevölkerung, welche im Frieden Landbau, Schifffahrt, Kunst und Handwerk treibt, welche im Kriege mit umso größrer Tapferkeit kämpft, als sie sich bewußt ist, daß sie ihre Familie vor dem Feinde zu schützen hat. Euch allein werde ich mit Ehren und Aemtern versehen, Euch Belohnungen geben." Das that denn Augustus auch sofort, und wandte sich hierauf an die Ehelosen mit seiner Rede.

„Ihr — —, nun wie soll ich euch nennen, Männer? aber ihr habt nichts Männliches aufzuweisen, Bürger? aber ihr thut nichts für den Bestand des Staates, Römer? aber auch diesen Namen verdient ihr nicht. Ich wünschte, daß ihr an Zahl so gering wäret wie die verheiratheten Ritter, oder daß ihr garnicht existirtet. Ihr bildet die Spitzen der bürgerlichen Gesellschaft und welches verderbliche Beispiel gebt ihr der Masse? Ihr handelt irreligiös, denn ihr macht die Tempel öde, ihr handelt ehrlos, denn den Namen und Glanz eurer Vorfahren bringt ihr zur Vergessenheit, ihr handelt unpatriotisch, denn ein Staat besteht nicht aus leeren Palästen, Säulenhallen und Märkten sondern aus Männern. Denkt an Romulus, welcher mit seinen Gefährten fremde Töchter raubte, während ihr nicht einmal die heimischen Jungfrauen heimführen wollt; denkt an seine Gemahlin Hersilia, die uns alle ehelichen Gebräuche lehrte. Wollt ihr wie die Vestalischen Jungfrauen ehelos bleiben, so müßt ihr keusch leben, sonst erduldet ihr wie diese die Todesstrafe. Scheint euch meine Rede scharf und bitter? Aber ich stehe hier wie ein Arzt, der muß, wenn es nicht anders geht, schneiden und brennen. Ihr zwingt mich zu solchen Worten, eure Handlungen betrüben mich noch mehr als euch meine Worte verletzen; ihr achtet kein Gesetz, ich habe euch drei Jahre und nochmals zwei Jahre Wartezeit gegeben, ich habe euch ermahnt, belehrt, gedroht, aber

Digitized by Google

Alles ist bei euch vergeblich, denn ihr wollt euer freies ungebundnes, leichtes und lockeres Leben fortsetzen; wie soll dabei der Staat bestehen? Oder wollt ihr, daß das Geschlecht Römischer Bürger aussterbe, und daß Griechen und Barbaren unsre Stadt bewohnen? Wollt ihr das Geschlecht Römischer Bürger bloß dadurch erhalten, daß ihr die Sclaven freilasset? Euer Leben ist eine wahre Schande, und eine Schande ist es, daß ich es euch sagen muß. Ihr beruft euch auf die vielen Beschwerden des Ehestandes, die kenne ich sehr wohl, aber es giebt auf der Welt kein Gut ohne irgendwelchen Beigeschmack; als Ersatz jener Beschwerden dienen die Belohnungen, welche das von euch angefochtne Gesetz einführt. Uebrigens da die Verheiratheten für Weib und Kind selbst ihr Leben einsetzen, so finde ich es unmoralisch, daß ihr die bloßen Sorgen für den Hausstand für unerträglich haltet. Nun, ich hoffe, ihr wollt Bürger bleiben und Männer werden; ich wünsche, daß ihr mit Weib und reicher Nachkommenschaft euch bald mit mir vereinet, um den Göttern zu danken; ich bitte euch bei eurer Liebe zu mir, so zu handeln, daß ich den Namen „Vater des Volkes" mit Recht verdiene."

So sprach Augustus; keineswegs aber stimmte er die ungestüm Widerstrebenden zum Nachgeben; vielmehr mußte er die Wirksamkeit des Gesetzes (lex Julia) nochmals um ein Jahr hinausschieben, und außerdem mußte er von den damaligen Consuln M. Papius Mutilus und Q. Poppaeus Sabinus, welche beide unverheirathet und kinderlos waren, ein zweites Gesetz (lex Papia Poppaea) ausarbeiten lassen, durch welches die Bestimmungen des Augusteischen Gesetzes vielfach gemildert wurden. In dieser veränderten Gestalt kam das Gesetz im folgenden Jahre wirklich zur Geltung. Sein Inhalt war im Wesentlichen folgender:

Digitized by Google

Männer von 25 bis 60, Frauen von 20 bis 50 Jahren sollen verheirathet sein; wer durch Tod oder Scheidung den Gatten oder die Gattin verliert, soll wieder heirathen, Wittwen dürfen aber zwei, Geschiedene anderthalb Jahre lang unvermählt bleiben; Unverheirathete können das, was ihnen Jemand im Testament durch Erbeinsetzung oder Legat zugedacht hat, garnicht erwerben, Verheirathete aber Kinderlose können es bloß zur Hälfte; Ehegatten, die keine Kinder mit einander haben, können einer vom anderen bloß ein Zehntel ihres Vermögens empfangen; nahe Verwandte sind von diesen Vorschriften eximirt. Was den Ehe- und Kinderlosen auf diese Weise entzogen wird, soll an diejenigen fallen, die der Erblasser in seinem Testament bedacht, vorausgesetzt jedoch daß sie verheirathet sind und Kinder haben, zunächst an die eingesetzten Erben, in deren Ermangelung an die bedachten Legatare. Fehlt es an solchen Personen, so tritt der Staat ein, und das den Ehe- und Kinderlosen Vorenthaltne fließt in den öffentlichen Schatz. Den gleichen Schicksalen unterliegt diejenige letztwillige Zuwendung, die aus irgend welchen Gründen ungiltig wird z. B. wenn der Bedachte stirbt oder die Zuwendung ausschlägt. Sodann wird den Vätern zur Pflicht gemacht, ihre Kinder zu verheirathen, und ihren Töchtern eine Mitgift zu gewähren; verhindern sie die Kinder oder versagen sie die Mitgift, so schreitet die Obrigkeit ein. Welcher Bürger in Rom drei, in Italien vier, in den Provinzen fünf lebende Kinder hat, ist von den persönlichen öffentlichen Lasten frei. Welcher Freigelassne zwei Kinder in seiner Gewalt hat, der braucht seinem Patron die Arbeiten und Geschenke, welche er ihm bei der Freilassung versprochen hatte, nicht zu leisten; eine Freigelassne kommt schon dann in die gleiche Lage, wenn sie sich mit Bewilligung ihres Patrons verheirathet. Welcher Freigelassne drei Kinder hat, wird lediglich von

Digitized by Google

dieſen beerbt; hat er eins oder zwei, ſo erbt der Patron zugleich mit ihnen; eine Patronin genießt dieſes Erbrecht nur dann, wenn ſie ſelbſt drei Kinder hat. Wenn eine Freigeborne drei, eine Freigelaſſne vier Kinder hat, ſo wird ſie von der Vormundſchaft befreit — kein geringer Vortheil, da eine erwachſne Frau nicht leicht einen Vormund erträgt. Unter den beiden Conſuln hat derjenige den Vorrang, welcher verheirathet iſt oder mehr Kinder als der andre beſitzt. Das zur Erlangung der höheren Aemter (des Conſulats, der Prätur, Aedilität, Quäſtur) nöthige Alter vermindert ſich um ſo viele Jahre als der Bewerber Kinder hat. Wenn ſich zwei Männer um ein höheres Amt bewerben, ſo ſoll derjenige, welcher Kinder hat, dem andren vorgehen.

Das ungefähr war der Inhalt der lex Julia et Papia Poppaea. Frägt man aber, ob es dieſem ſo mühſam geborenen Geſetze gelungen iſt, eine Verbeſſerung der Sitten, eine Hebung des Familienlebens, eine Mehrung der Bürgerzahl herbeizuführen, ſo antworten die alten Schriftſteller übereinſtimmend mit Nein. „In dieſer Stadt", ſchreibt Petronius von Rom[22]) zur Zeit des Nero, „werden weder wiſſenſchaftliche Studien getrieben, noch findet Beredſamkeit ihren Platz, weder Bravheit noch Sittenreinheit kommen auf einen grünen Zweig, ſondern alle Menſchen, ſie mögen ſein, welche ſie wollen, ſind in zwei Parteien getheilt: entweder ſie angeln oder ſie laſſen nach ſich angeln. In dieſer Stadt erkennt Niemand Kinder an, denn wer Leibeserben hat, wird weder zu Gaſtmählern geladen noch zu Luſtbarkeiten zugelaſſen ſondern von allen Vortheilen ausgeſchloſſen, und führt unter den mit Schande Bedeckten ein unbekanntes Leben. Die aber nie geheirathet und keine nahen Verwandten haben, gelangen zu den höchſten Ehren und werden für die einzigen vortrefflicher Menſchen, ſogar für ſündenlos gehalten. Dieſe Stadt gleicht einem Gefilde nach einer Peſt: es giebt hier nichts als

Digitized by Google

Leichen und Raben, die sie zerfleischen." Daß diese Schilderung kein Phantasiebild war, zeigen die gleichzeitig im Senat vorgebrachten Klagen, daß viele Männer, bevor sie sich um ein höheres Amt bewarben, rasch Kinder adoptirten, und sie nach erlangtem Amte sofort von sich thaten; man rügte nicht bloß ein solches Verfahren als gesetzwidrig sondern man erklärte es als ausnehmend habgierig, indem man hinzufügte: „Vortheile genießen die Kinderlosen genug, denn ihnen, die in größter Sorglosigkeit und ohne Lasten leben, werden alle Gunst- und Ehrenbezeigungen entgegengebracht." Noch mehr: Seneca, der oft mit großer Bitterkeit von der Erbschleicherei spricht, deren er freilich von seinen Gegnern selbst bezichtigt wurde, — Seneca richtete an eine Mutter, die ihren einzigen hoffnungsvollen Sohn verloren hatte, folgende Worte: „Um einen sehr unwahrscheinlich klingenden aber doch wahren Trost anzuwenden, so giebt in unsrer Stadt Verwaisung mehr Einfluß als sie entreißt, und Einsamkeit führt das Alter, das sie seiner Stützen zu berauben scheint, vielmehr so sicher zur Macht, daß viele Eltern Feindschaft gegen ihre Söhne heucheln, daß sie ihre Kinder abschwören und sich eine künstliche Verwaisung schaffen." Auch der ältere Plinius nennt Erbschleicherei den einträglichsten Erwerb; die Kinderlosigkeit, sagt er, steht in höchstem Ansehn und Ehre. Tacitus hinwiederum führt es als Beweis für die unverdorbnen Zustände Germaniens an, daß hier die Kinderlosigkeit keine Vorzüge gewährt; bei uns, meint er, hat sie in guten und schlimmen Zeiten gleiche Macht. Der jüngere Plinius berichtet von einem seiner Freunde als Beweis echten Bürgersinns, daß seine Ehe reich mit Kindern gesegnet sei, daß er Großvater geworden sei in einer Zeit, wo den Meisten schon ein Sohn durch die Vortheile der Kinderlosigkeit zur Last wird. Den Unverheiratheten und Kinderlosen luden die Reichen zu Gast, die Vornehmen schmei-

Digitized by Google

chelten ihm, die Advocaten ertheilten ihm ihren Beiſtand unentgeltlich; ward ihm ein Kind geboren, ſo ward er plötzlich freund- und machtlos.

Die einzige Wirkung des Geſetzes war, daß Spionage und Angeberweſen fortlaufend reiche Nahrung erhielten. Es galt nämlich der Grundſatz, daß, wer dem Staat die Anzeige von einer Erbſchaft macht, die einem Ehe- oder Kinderloſen heimgefallen war, einen Theil als Denunciantenlohn empfange; ſo hatten denn viele ihre Luſt und ihren Gewinn, überall nach verfallnem Gute zu ſpüren, und das Endreſultat war, um mit Tacitus zu reden, daß der Staat als der rechte und größte Vater der allgemeine Erbe wurde. Man kennt jenes berüchtigte Römiſche Delatorenthum, das an Habgier Seinesgleichen in der Geſchichte ſucht, das in gemeiner Heuchelei ſelbſt den beſten Freund nicht ſchonte, das an Lüge und Frechheit ſich ſo ſehr gewöhnte, daß endlich auf falſche Delationen die härteſten Strafen geſetzt werden mußten. Dieſes Delatorenthum alſo ward durch die Ehegeſetzgebung des Auguſtus ſehr gefördert, mit ihm nach allen Seiten hin der Same neuer Unſittlichkeit ausgeſtreut. Aber auch abgeſehen hievon: welchen Eindruck mußte es auf die Späterlebenden machen, daß der Staat eine Menge von überreichen Erbſchaften an ſich nahm? Ihnen waren die Reden, welche Auguſtus im Senat, vor dem Volke, an die Ritter zur Vertheidigung des Geſetzes gehalten hatte, nicht gegenwärtig; ſie hatten die ſittlichen, politiſchen, religiöſen Motive, von welchen Auguſtus geleitet wurde, nicht gehört; ſie ſahen in dem Geſetze nicht ein Mittel zur Hebung der Sittlichkeit, zur Förderung des Familienſchatzes, ſondern zur Ausbeutung des Volks und zur Füllung des Staatsſchatzes. Das iſt der Punkt, von welchem aus die Geſetzgebung des Auguſtus ſchweren Tadel verdient. Seine Abſichten waren rein, ſeine Ziele zeugten von geſunder politiſcher Einſicht; aber er

Digitized by Google

ging schmutzige Wege, und ihm war jedes Mittel recht. Es ist ein offner Nonsens, daß, um die Sittlichkeit zu heben, man an die gemeinste menschliche Leidenschaft, an die Habgier, appelliren dürfe. Wer eine ideale Welt will (und es giebt kein reicheres Ideal als das einer von Sittlichkeit getragnen Gesellschaft), der muß von ihr bis zur vollen Ueberzeugung erfüllt sein, der muß zunächst fest daran glauben, daß sie existenzfähig ist, der muß seinen Bau von den unlauteren Elementen, welche die menschliche Gesellschaft in sich aufhäuft, frei erhalten. Mit diesen Elementen läßt sich wahrlich nichts Neues noch Gutes erreichen. Der Appell an die Gewinnsucht wird nie in einem sittlichen Gemüth sondern nur in der engen Brust eines Geizhalses oder in dem lüderlichen Sinn eines Verschwenders Anklang und Wiederhall finden. Wundern wir uns also nicht, daß auf dem Grunde des Gesetzes kein reiches Familienleben sondern das verwerfliche Delatorenthum erwuchs. Augustus selbst war nicht frei von den Lastern seiner Zeit; nicht als ob ich ihn für den Schauspieler halte, für welchen ihn viele Schriftsteller erklären; denn eine 44 Jahre lang in Wort und That nach allen Seiten hin mild und wohlwollend geführte Regierung läßt sich nicht auf eine bewußte Heuchelei zurückführen; auch war er wirklich mäßig, liebte die Einfachheit und hielt auf Ordnung im Hause. Er trug keine andren Kleider, als wozu seine Enkelinnen ihm den Stoff gewebt, er gab Gesetze gegen die Völlerei bei Mahlzeiten, er erklärte die Toga als Ehrenkleid und verbot andre Kleider bei feierlichen Gelegenheiten; auch gegen den Luxus bei öffentlichen Spielen schritt er ein. Aber er war keine ideale Natur, er glaubte mit den Mitteln operiren zu können, welche sich anderweitig als so mächtig und erfolgreich erwiesen. Dieser Glaube war bei ihm so gewaltig, daß er — es ist fast unglaublich — in seinem eignen Gesetze einen Angriff auf alte Römische Sitte machte; denn von Alters

Digitized by Google

her galt es als Vorschrift der guten Sitte, daß eine Frau bloß einmal heirathete; das verzeichnete man ihr noch auf dem Grabsteine, und das galt gerade so viel, als wenn man ihr höchste Keuschheit zugeschrieben hätte. Was aber that das Gesetz des Augustus? Es befahl, daß Wittwen und Geschiedne wieder heirathen sollen, und es ließ ihnen eine Wartezeit von so kurzer Dauer, daß gar Manche bei der Wahl des neuen Gatten nicht viel überlegen konnte. Wahrlich, mit solchen äußerlichen, ja das sittliche Gefühl verletzenden Mitteln ließ sich häusliches Leben und Sittlichkeit nicht befördern. Viele Römer heirathen (sagt Plutarch), nicht um Erben zu haben sondern um Erben zu werden und noch aus dem 4. Jahrhundert berichtet uns Ammian, daß zu Rom die Ehe- und Kinderlosen mit heuchlerischer Freundlichkeit behandelt werden. Als nun das Christenthum zur Staatsreligion erhoben, und die von der Kirche gehegten Ideen von der Gottseligkeit des ehelosen Standes verbreitet wurden[23]), so war selbstverständlich für die Augusteische Gesetzgebung kein Platz mehr, Stück für Stück ward sie von den Kaisern Constantin, Theodosius II., Honorius aufgehoben, — bis auf einzelne Rechtssätze, die kaum der Rede werth sind z. B. daß wer eine gewisse Anzahl von Kindern hat, keine Vormundschaft über fremde Kinder zu führen braucht, daß ein Vater der heirathenden Tochter eine Mitgift geben muß.

Wir aber sollen aus dem Schicksal der Augusteischen Ehegesetzgebung eine Lehre ziehen. In der Geschichte großer Völker sind zuweilen Epochen wahrnehmbar, in denen sie von der altväterlichen Sitte, der Verkörperung ihrer Ideale, dem Grunde ihrer Größe zurücktreten, um der Ungebundenheit zu fröhnen, um dem materiellen Genuß anzuhängen, um statt der Arbeit dem Erwerbe nachzugehen. Wohl einem Volke, wenn es in solcher Zeit einen Fürsten besitzt, welcher den Blick für das Ideale nicht verloren und über die Erhaltung der guten Sitte

Digitized by Google

wacht; die Gesetzgebung oder die Verwaltung kann er zu diesem Zwecke in Bewegung setzen; mag er aber das eine oder das andre thun, immer möge er eingedenk bleiben, daß Ziel und Weg von gleicher Art sein müssen, daß der Mensch dem Idealen nur dann zusteuert und nachlebt, wenn man an die edelsten Gefühle appellirt, deren er fähig ist.

Digitized by Google

Anmerkungen.

[1]) Am trasimenischen See blieben 15000 Mann, in der Schlacht bei Cannae 40000 Fußsoldaten und 2700 Reiter.

[2]) Es ist ungewiß, ob Metellus Macedonicus (so nach Livius) oder Numidicus (so nach Gellius).

[3]) Ein andres Stück, das Gellius anführt, enthält eine allgemeine Ermahnung zur Tugend.

[4]) So auch Pythagoras, als dessen Ausspruch Jamblichus erzählt: δεῖ τεκνογονεῖσθαι· δεῖ γὰρ ἀντικαταλιπεῖν τοὺς θεραπεύοντας τὸν θεόν: d. h. Kinderzeugen ist eine Pflicht, denn man muß Menschen hinterlassen, welche den Göttern dienen.

[5]) Dieses Schriftgelehrtenthum ist ein Erzeugniß des theocratischen Staates; so wenig als die Religion von der Moral resp. die Moral vom Recht geschieden ist, sowenig zerfällt die Jüdische Wissenschaft in mehrere Fachwissenschaften, und ebensowenig ist das Wissen des Jüdischen Gelehrten ein einseitiges (im heutigen Sinne).

[6]) 5. Buch Mosis Cap. 20, 5 ff. Cap. 24, 5.

[7]) Bellermann, Essener und Therapeuten.

[8]) Math. Cap. 19, 12.

[9]) 1. Cor. Cap. 7 V. 32 — 34. 28.

[10]) Zöckler, Gesch. der Askese. Buch 2. 4. 8.

[11]) Christliche Sitte S. 346 — 348. 354.

[12]) Roscher, Nationalöconomie § 253 ff. Mohl, Gesch. und Literatur der Staatswissenschaften 3, 411 — 514 (Gesch. und Literatur der Bevölkerungslehre).

[13]) Ludewig de hagestolziatu. Halae 1727.

[14]) Gans, Erbrecht 3, 401 f.

[15]) Osenbrüggen, Neue culturhist. Bilder aus der Schweiz. S. 51.

[16]) Er nahm übrigens kein Vermächtniß von Unbekannten an, und selbst nicht von Bekannten, wenn Kinder da waren. Aber er legte doch darauf Werth, er verhehlte seinen Verdruß nicht, wenn die Vermächtnisse karg wa-

Digitized by Google

ren und ebenſowenig ſeine Freude, wenn ihm Jemand dadurch Dankbarkeit und Anhänglichkeit bewies.

[17]) Friedländer, Sittengeſch. Roms 1, 326 f.

[18]) Inzwiſchen rief der eheloſe Horaz die Götter an, um die Abſichten des guten Kaiſers zu ſegnen; aber Properz ſprach unverholen ſeine Freude gegen ſeine Geliebte Cynthia aus, und er verſichert ſie, er wolle lieber das Leben verlieren, als daß er ehelicher Treue zu Gefallen ſeiner Liebe entſagen ſollte.

[19]) In Deutſchen Fürſten- und Grafenhäuſern ward es oft zum Hausgeſetz erhoben, daß nur einer oder zwei heirathen, die übrigen unverheirathet bleiben ſollten, außer wenn ſie ſich auf ein andres Land „beweiben" d. h. durch Heirath Land und Leute erwerben können. Schulze, das Recht der Erſtgeburt in d. Deutſchen Fürſtenhäuſern S. 326 ff.

[20]) Hingegen von den niederen Ständen ſagt ein Deutſches Sprichwort: des armen Mannes Nahrung iſt Kinderzeugen.

[21]) Dio Caſſius Buch 56 § 2 — § 9.

[22]) Er braucht dafür den Pſeudonym Kroton.

[23]) Sozomenus hist. eccles. 1, 9.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtr. 17a.

Digitized by Google

Die

erſten Sätze der Erkenntniß,

insbeſondere

das Geſetz der Urſächlichkeit

und

die Wirklichkeit der Außenwelt.

Von

Dr. Chriſtian Wiener,
Prof. am Polytechnikum in Carlsruhe.

Berlin, 1874.

C. G. Lüderitz'ſche Verlagsbuchhandlung.
Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

So unzweifelhaft ſicher dem unbefangenen und noch nicht auf wiſſenſchaftliche Forſchung gerichteten Sinne die Erfahrungserkenntniß der Außenwelt oder gar deren Wirklichkeit erſcheinen, ſo mußten doch bei dem Aufblühen der Wiſſenſchaft, insbeſondere der auf die tiefſte Begründung der Erkenntniß gerichteten Philoſophie, Zweifel daran auftreten. Während aber die Skeptiker der Alten nur die Gewißheit der ſinnlichen Erkenntniß leugneten und ihre Zweifel nur auf die Frage richteten, ob die Dinge in Wahrheit ſo beſchaffen ſeien, wie ſie ſich unſeren Sinnen darſtellen, gingen in neuerer Zeit die Idealiſten noch um einen Schritt weiter. Berkeley zuerſt (1684—1753) behauptete, das Wirkliche ſei nur der Geiſt, die Körperwelt nur ein Schein, der aus unſeren Vorſtellungen entſpringe; das Unwillkürliche dieſes Scheins habe ſeinen Grund in urſprünglichen Vorſtellungen, welche von Gott bewirkt ſeien. Der neueſte entſchiedenſte Vertreter des Idealismus iſt Fichte (1772—1814), für welchen das, was man gewöhnlich Welt nennt, nur ein Product des Ich iſt; ſie exiſtirt nach ihm nur durch das Ich, für das Ich und in dem Ich.

Mit der Frage nach der Wirklichkeit der Außenwelt hängt die nach dem Geſetze der Urſächlichkeit oder der Cauſalität aufs Engſte zuſammen, und es wird ſich herausſtellen, daß

Digitized by Google

beide nicht getrennt nach einander, ſondern gleichzeitig durch dieſelbe Unterſuchung zu beantworten ſind.[1])

Die Forſchung nach der Erkenntniß muß vorausſetzungslos beginnen, wenn ſie unangreifbare Ergebniſſe liefern will. Wir machen jedoch ſogleich Gebrauch von einer ausgebildeten Sprache, welche uns nicht nur die Benennung der einzelnen Dinge, ſondern auch eine Claſſificirung derſelben in den Begriffsnamen bietet. Daher ſtehen wir nicht auf dem vorausſetzungsloſen Standpunkte des Neugeborenen, bei dem aber auch der Fortſchritt nicht auf wiſſenſchaftlich ſicherem Wege gemacht wird, Schritt für Schritt, von einer Wahrheit zur andern, bei dem vielmehr auf breiter Angriffslinie Erkenntniß und Irrthum wechſeln, deſſen Vorausſetzungsloſigkeit jedoch bald und zu ſeinem Heile durch die Belehrung Aelterer aufgehoben wird; wir ſtehen noch viel weniger auf dem in höherem Grade vorausſetzungsloſen Standpunkte unſerer Urahnen, die ungemeſſene Zeiten brauchten, um mit ihrer Erkenntniß zugleich die Sprache auszubilden; wir ſtellen uns vielmehr auf den vorausſetzungsloſen Standpunkt der Wiſſenſchaft, welcher als nothwendiges Hilfsmittel eine ausgebildete Sprache zu Gebote ſtehen muß, die durch ihre Begriffswörter die Logik in ſich enthält.

Die erſte Erkenntniß, welche ſich nun dem Forſchen bietet, iſt die, daß das Forſchen oder allgemeiner das Denken, unter dem alles Fühlen und Empfinden eingeſchloſſen ſein ſoll, vorhanden iſt. Der erſte Erkenntnißſatz ſagt daher: Das Denken oder das Fühlen iſt, es beſteht. Wer dieſen Satz leugnen wollte, würde ihn durch die Thätigkeit des Leugnens beſtätigen. Er iſt auch noch von Niemandem geleugnet worden, und Descartes hat ihn in der Form „cogito, ergo sum“ an die Spitze ſeines

Digitized by Google

Systemes gestellt, im Anschluß an Augustinus, Anselmus und die Scholastiker, welche ebenfalls von dem Bewußtsein ausgingen. Jene Erkenntniß ist nun nicht etwa ein Satz, wie die Axiome der Mathematik, aus welchem alle anderen Sätze durch Deduction abgeleitet werden könnten, in der Weise wie z. B. die Scholastiker auf die Wirklichkeit des Bewußtseins den ontologischen Beweis des Daseins Gottes stützen wollten, sondern er weist uns nur den sichern Gegenstand unserer Forschung an und stellt uns die Aufgabe: aus der Flucht und dem Gewirre der Gedanken die Erkenntnisse zu gewinnen.

Was wir nun hierin zunächst bemerken, ist ein beständiger Wechsel; dabei wollen wir die Gesammtheit alles im Fühlen und Denken gleichzeitig Vorhandenen einen Gedanken im weitesten Sinne oder einen vollen Gedanken nennen. Es zeigt sich dann, daß jeder Gedanke aus sehr verschiedenen und verschiedenartigen Bestandtheilen zusammengesetzt ist. Wir unterscheiden als Arten der Bestandtheile: 1) die sog. Sinneseindrücke, 2) die sinnlichen Vorstellungen und 3) die Gefühle im engeren Sinne, mitunter Erkenntnisse genannt. Eine vierte Art, die Willensempfindung, kommt bei unserer gegenwärtigen Untersuchung nicht in Frage. Wir wollen jene drei kurz bezeichnen und dabei die sich zunächst ergebenden Beobachtungen und Begriffe anführen.[2])

Am lebhaftesten treten die Sinneseindrücke oder Sinnesempfindungen hervor; sie sind von außerordentlicher Klarheit und Bestimmtheit und haben die Eigenthümlichkeit, daß jeder Theil derselben in sicherer, nicht schwankender Weise ausgefüllt ist. Eine Bewegung können jedoch die Theile gegen einander haben; diese ist aber immer eine stetige, nicht springende. Sodann besitzen die Sinneseindrücke noch die Eigenthümlichkeit, daß mit ihnen der

Digitized by Google

andere Sinneseindruck eines offenen zugehörigen Sinneswerkzeuges verbunden sein kann, wie z. B. mit einem Gesichtseindrucke diejenige Empfindung, welche wir die Muskelempfindung des offenen Auges nennen; daß aber nie mit ihnen der andere Sinneseindruck des geschlossenen zugehörigen Sinneswerkzeuges verbunden ist, also hier der des geschlossenen Auges.

Nun trete zu einem Sinneseindrucke, z. B. zu dem Gesichtseindrucke eines Hauses, der Sinneseindruck des geschlossenen zugehörigen Sinneswerkzeuges, also hier des Auges, hinzu, so verschwindet das lebhafte und bestimmte Bild, und es kann, welchen Fall wir annehmen wollen, ein blasseres und schwankendes Bild desselben Inhaltes, hier des Hauses, an die Stelle treten. Dieses neue Fühlen nennt man eine sinnliche Vorstellung. Bei ihr können die Theile eine unstete Bewegung gegen einander besitzen; ein Theil kann unvermittelt und plötzlich seine Stelle wechseln. Da trete wieder die Empfindung des offenen Auges ein; es entsteht wieder der Sinneseindruck des Hauses, in welchem alle Theile wieder eine bestimmte nicht schwankende Stellung gegen einander einnehmen. Ein solcher Wechsel kann sich häufig wiederholen und wird als solcher empfunden, indem jedes der Bilder Spuren hinterläßt, die noch neben dem folgenden bestehen. So besteht noch die Empfindung der Bestimmtheit und Lebhaftigkeit des Bildes, während doch die sinnliche Vorstellung vorhanden ist, welcher jene Eigenschaften nicht zukommen. Der Sinneseindruck, der diese Bestimmtheit besaß, wird dabei als vergangen empfunden. Eine sinnliche Vorstellung, welche derart, d. h. nach dem Inhalte, nicht aber nach der Bestimmtheit mit dem vorhergehenden Sinneseindrucke übereinstimmt, gleichsam sein Nachklang ist, nennt man eine Erinnerung an den letzteren.

Digitized by Google

Weiter beobachtet man, daß die Sinneseindrücke einem häufigen aber faſt immer ſtetigen Wechſel unterworfen ſind, ſtetig in dem Sinne, daß von zwei auf einander folgenden der zweite noch einen Theil des erſteren enthält. Es kann z. B. bei dem Sinneseindrucke der eigenen Bewegung und dem von Häuſern derjenige einiger Häuſer in die ſinnliche Vorſtellung derſelben herunterſinken oder ganz verſchwinden, dafür aber der Eindruck von Gärten, dann von Feldern, von Wieſen, von einem Bache an die Stelle treten. So bilden alle jene Sinneseindrücke eine Kette, deren Glieder durch theilweiſe Gleichheit mit einander verbunden ſind.

Neben einem Sinneseindrucke kann gleichzeitig noch eine ſinnliche Vorſtellung beſtehen, die Nichts mit jenem Eindrucke gemein hat. Während der Sinneseindruck eines Waldes ſtattfindet, kann gleichzeitig die ſinnliche Vorſtellung einer Roſe beſtehen. Dieſe Vorſtellungen ſind wie die Sinneseindrücke, ja noch in höherem Grade, einem Wechſel unterworfen, aber auch bei ihnen ſind auf einander folgende, wie man hier ſagt, durch das Geſetz der Aſſociation oder der Gedankenfolge, d. h. durch theilweiſe Gleichheit mit einander verknüpft. Es folgt z. B. auf die Vorſtellung der Roſe die des eigenen Gartens, der Roſen enthält, des im Garten neu geſäeten Samens, des Bruders, der uns den Samen brachte u. ſ. w. So bilden auch die auf einander folgenden ſinnlichen Vorſtellungen eine Kette.

Als dritte Art des Fühlens im Allgemeinen bezeichneten wir das Fühlen im engeren Sinne, wie das Gefühl der Freude oder des Zornes beim Sinneseindrucke des einen oder des andern Menſchen. Man nennt dieſes Fühlen in manchen Fällen ein Erkennen, wie z. B. das Erkennen der Uebereinſtimmungen oder Ab-

Digitized by Google

weichungen zweier unterſchiedener aber gleichzeitiger ſinnlicher Vorſtellungen. Dieſe dritte Art des Empfindens findet man nie allein auftretend, d. h. es gibt keine Gedanken, die nur ſolches Fühlen im engeren Sinne enthielten und frei von Sinneseindrücken oder von ſinnlichen Vorſtellungen wären. Ohne letztere können ſelbſt die abſtracteſten Begriffe, wie Freiheit, Wahrheit, nicht beſtehen, indem ſie auch in ihrer blaſſeſten Form noch eine ſinnliche Vorſtellung, nämlich den Wortklang ihres Namens enthalten, dem ſich in unſerem Beiſpiele das Gefühl einer gewiſſen Verehrung oder vielleicht eines gewiſſen Hohnes zugeſellt.

Betrachten wir nun die Folge der vollen Gedanken, wobei wir, wie ſchon bemerkt, unter einem vollen Gedanken die Geſammtheit des gleichzeitigen Denkens und Fühlens verſtehen. Wir bemerken, daß darin eine Kette von Sinneseindrücken und eine von ſinnlichen Vorſtellungen neben einander herlaufen, wovon bald die eine bald die andere lebendiger iſt, und daß dazu wechſelnde Gefühle im engeren Sinne hinzutreten. Findet, wie man ſagt, ein Verſenken in Gedanken ſtatt, ſo wird die Kette der Sinneseindrücke ſchwach, bleibt aber doch noch ſtark genug, um gewiſſe Folgen, wie das Ausweichen eines Begegnenden, herbeizuführen. Wird aber ein Sinneseindruck ſtark, ſo kann er die Kette der ſinnlichen Vorſtellungen abbrechen und als Ausgangsglied einer neuen Kette dienen. So kann der plötzliche Sinneseindruck eines daherſprengenden Reiters eine Gedankenkette abbrechen und eine kürzere oder längere über den Reiter an die Stelle ſetzen. Jedoch auch in dieſem Falle findet ein Zuſammenhang ſtatt, nämlich ein gleichzeitiges Beſtehen des letzten Gedankens jener Kette und des neuen Sinneseindrucks, wie das Gefühl der Ueberraſchung zeigt, d. i. der Gedanke der unvermittelten

Digitized by Google

Verſchiedenheit beider Vorſtellungen, welcher Gedanke Theile beider Vorſtellungen als eigene Beſtandtheile enthält. So tritt durch das theilweiſe gleichzeitige Beſtehen eine Verbindung ſelbſt dann ein, wenn ein Sinneseindruck durch einen durchweg verſchiedenen erſetzt wird.

Es zeigt ſich alſo, daß in dem Denken eine Kette ſtetig in einander übergehender Sinneseindrücke, und eine andre Kette von Gedanken mit ſinnlichen Vorſtellungen neben einander herlaufen. Von beiden iſt bald die eine bald die andere lebendiger und vorherrſchend. Die Kette der Sinneseindrücke kann in hohem Grade verblaſſen, vielleicht ganz auslöſchen; die Kette der ſinnlichen Vorſtellungen kann durch Sinneseindrücke ganz abgebrochen und durch eine neue erſetzt werden. Das geſammte Denken bildet aber ſtets eine Kette von Gedanken, von deren Gliedern jedes in das vorhergehende und in das folgende eingreift.

Einen durch die ganze Kette hindurchgeſchlungenen Faden, der ihren Zuſammenhalt verſtärkt, bemerken wir noch, es iſt der Sinneseindruck des ſog. eigenen Körpers. Mag es nun ein Geſichts- oder ein Taſteindruck ſein, in größerer oder kleinerer Lebhaftigkeit iſt er ſtets vorhanden; und ſollte er einmal zum Unmerkbaren herabſinken, ſo kann er durch die ſinnliche Vorſtellung des eigenen Körpers doch in jedem Augenblicke zur größten Lebhaftigkeit erweckt werden, was ſonſt von keinem Sinneseindrucke gilt. Der Sinneseindruck des eigenen Körpers unterſcheidet ſich auch noch dadurch vom Sinneseindrucke eines ähnlichen fremden Körpers, daß beim Auftreten des Sinneseindrucks einer Berührung im erſten Falle ſtets eine eigenthümliche Empfindung ſtattfindet, die im letzteren Falle ſtets fehlt. Wir fügen noch zu, daß der Sinneseindruck des eigenen Körpers einer allmählichen Aenderung unterliegt.

Digitized by Google

Weiter bemerken wir die Möglichkeit in dem Denken, die abgerollte Gedankenkette rückwärts und vorwärts wieder zu durchlaufen. Um an das vorhin gebrachte Beispiel anzuknüpfen, so kann sich an den Sinneseindruck des Baches in stetigem Uebergange der Gedanke an die Wiesen, der zu einer sinnlichen Vorstellung herabgesunken ist, dann der an die Felder, die Gärten und die Häuser anknüpfen, und umgekehrt kann das Denken wieder von da in stetigem Uebergange bis zur Vorstellung des Baches schreiten, die dem Inhalte nach mit dem vorhandenen Sinneseindrucke des Baches übereinstimmt.

Ein eben solches Vorwärts- oder Rückwärtsdurchlaufen der Gedankenkette ist möglich, wenn man nicht von dem vorhandenen Sinneseindrucke, sondern von einer mit ihm zusammen gedachten sinnlichen Vorstellung ausgeht. Herrscht neben dem Sinneseindrucke des Baches noch die erwähnte sinnliche Vorstellung des Bruders, so kann das Denken von da zur Vorstellung des von ihm gebrachten Blumensamens, des Gartens, der Rosen und wieder umgekehrt bis zu der des Bruders schreiten, welche mit der des Baches verbunden sein kann, die dann wieder mit dessen Sinneseindrucke dem Inhalte nach übereinstimmt.

So kann das Denken in der Kette der vollen Gedanken die eine oder die andere jener Nebenketten wieder durchlaufen, die welche vorher durch Sinneseindrücke, oder die welche durch sinnliche Vorstellungen gebildet war, stets ist das erste Ausgangsglied beim Rückwärtsschreiten oder das letzte Endglied beim Vorwärtsschreiten der Gedanke mit dem einzigen in der ganzen Kette noch vorkommenden Sinneseindrucke; und einen mehr oder weniger aufleuchtenden Bestandtheil derselben bildet die sinnliche Vorstellung des eigenen Körpers.

Digitized by Google

Die volle Gedankenkette ist nun das einzige unmittelbar Vorhandene; sie bestimmt das Ich, dessen Begriff wir nun zu geben haben. Man nennt nicht jene Kette selbst das Ich; vielmehr nennt man das Abrollenlassen der Gedankenkette, d. i. das Denken, eine Thätigkeit des Ich, das Ich also das bei dem Denken Thätige, das Subject, während das Denken das Prädicat ist. Oder, was dasselbe sagt, das Ich oder das eigene Ich ist das in der vorhandenen Gedankenkette Unveränderliche, oder genauer, das sich nur langsam oder stetig Aendernde. Es ist dies vornehmlich die Fähigkeit oder die Eigenschaft, stets dieselbe oder die sich nur langsam ändernde, an den gerade vorhandenen Sinneseindruck angefügte Gedankenkette durchlaufen zu können. Diese Eigenschaft sowie alles andre Dauernde in der vollen Gedankenkette mit allen ihren Vorstellungen, Gefühlen, Erkenntnissen und Willensempfindungen, machen zusammen das Ich aus, das ganz allein durch diese Kette bestimmt ist.

Man bemerkt nun, daß die Glieder der Gedankenkette im Allgemeinen um so blasser sind, je weiter sie von einem Sinneseindrucke entfernt liegen; sie verschwinden allmählich im Nebelhaften und gewähren der Kette nach dieser rückwärts gehenden Richtung kein bestimmtes Ende. Am andern Ende verlängert sich die Kette stets durch neue Gedanken; der das Ende bezeichnende Sinneseindruck wechselt dabei beständig, die Gedankenkette des Ich oder sein Gedankenvorrath wächst nach dieser Seite hin. Der Zusammenhang der Kette oder, was dasselbe ist, die Einheit des Ich, wird selbst über den Schlaf hinaus durch die Wiederkehr des Sinneseindrucks der Umgebung und besonders des eigenen Körpers gewahrt.

Wir haben früher eine sinnliche Vorstellung, welche gleichsam

Digitized by Google

der Nachklang eines unmittelbar vorhergehenden Sinneseindrucks war, eine Erinnerung an dieſen genannt. Herrſcht dieſe Beziehung zwiſchen einer ſinnlichen Vorſtellung und einem nicht unmittelbar vorhergehenden Sinneseindrucke oder auch einer ſolchen ſinnlichen Vorſtellung, ſo nennt man ebenfalls die erſtere eine Erinnerung an eines der letzteren, das Erinnerte. Es muß alſo dann die Erinnerung nur Beſtandtheile des Erinnerten enthalten, während ihm andre Beſtandtheile, ſowie die Beſtimmtheit und Klarheit des Erinnerten fehlen, ferner muß das Erinnerte ein Glied in der Kette des Ich ſein, d. h. man muß von ihm aus die Kette bis zum Endgliede, das den einzigen noch vorhandenen Sinneseindruck enthält, verfolgen können. Jedoch iſt dies ganze Verfolgen nicht immer nöthig; es genügt, jene Vorſtellung, von der man eine Erinnerung zu haben glaubt, durch eine kürzere Kette an ein ſicher dem Ich zugezähltes Kettenglied anzuhängen. Andere ſinnliche Vorſtellungen, wie z. B. ein erdachtes Bauwerk, ſind keine Erinnerungen; man bemerkt jedoch, daß man ſie ſtets in kleinere Beſtandtheile zerlegen kann, von denen jeder einzelne eine Erinnerung iſt.

Nachdem wir die Hauptarten des Fühlens von einander geſchieden und den Begriff des Ich beſtimmt haben, müſſen wir, um Sätze oder Wahrheiten zu gewinnen, den Begriff der Wahrheit an die Spitze ſtellen. Unter Wahrheit verſteht man das, was zu keiner Täuſchung führt — und deswegen iſt ſie ſo ſchätzenswerth —, was alſo mit allem Vergleichbaren, außer mit der Unwahrheit, in keinem Widerſpruche ſteht. Wahrheit oder Unwahrheit ſchreibt man nicht jedem Gedanken zu, ſondern nur einem ſolchen, der den Anſpruch erhebt, mit einem andern übereinzuſtimmen, alſo hauptſächlich einem Urtheile, einer Behauptung, einem

Digitized by Google

Satze, d. i. einem Gedanken, welcher einem Dinge ein Merkmal zuſchreibt, alſo in unſerm Falle, in dem die Dinge nur Gedanken ſind, welcher einem Gedanken ein Merkmal zuſchreibt. Sodann aber auch einer Darſtellung oder Nachbildung, welche Vorgänge oder Zuſtände wiederzugeben beanſprucht. Man kann daher ſagen: die Wahrheit eines Gedankens, der mit einem oder mehreren anderen Gedanken übereinzuſtimmen beanſprucht, iſt die Wirklichkeit dieſer Uebereinſtimmung.

Die Uebereinſtimmung kann eine unmittelbare ſein; und derart wurde die Vermuthung Newtons, daß der Diamant verbrennbar, oder um in unſerer hier noch nothwendigen Weiſe zu ſprechen, daß der Sinneseindruck des brennenden Diamanten möglich ſei, durch den wirklichen Sinneseindruck beſtätigt; oder eine mittelbare, durch Folgerungen hergeſtellte; und auf dieſem Wege allein kann die Richtigkeit mancher Vorſtellungen, wie z. B. die der Atome, erprobt werden.

Am einfachſten iſt ein Satz auf ſeine Wahrheit zu prüfen, wenn er mit nur einem andern Gedanken übereinzuſtimmen beanſprucht, wie z. B. das Urtheil: Die gegenwärtige Farbenempfindung iſt dieſelbe wie diejenige, welche man vorher als von einem Stücke Schwefel herrührend bezeichnete. Etwas ſchwieriger wird es ſchon, wenn der zweite Gedanke ein abgezogener, d. h. auch, wenn das beigeſchriebene Merkmal ein Begriff iſt. Hierher gehören die Urtheile: Dieſe Farbenempfindung iſt die der gelben Farbe; dieſes Gefühl iſt ſchmerzlich. Als wichtigſtes Beiſpiel tritt der an die Spitze geſtellte Satz „das Denken iſt“ hervor, welcher dem Denken das Merkmal des Seins zuſchreibt. Dieſes Merkmal iſt ein von dem Wechſel in den Gedanken, ihrem Auftauchen und Verſchwinden, ihrem Sein und Nichtſein abgezogener

Digitized by Google

Begriff. Ohne dieſen Wechſel hätten wir nicht den Begriff des Seins und könnten dies Merkmal nicht einmal einem nie verſchwindenden Dinge zuſchreiben; freilich gäbe es ohne den Wechſel gar kein Denken. Mit dem aus jenem Gegenſatze gebildeten Begriffe des Seins ſtimmt nun die Behauptung „das Denken iſt“ überein. Der andre Satz „Ich denke“ ſchreibt das Denken als Thätigkeit einem Thätigen, dem Ich, zu, eine beſondere Art von Prädicat einem Subjecte. Die Thätigkeit iſt das Wechſelnde, das Thätige iſt das ſich dabei verhältnißmäßig wenig und ſtetig Aendernde, aber ſtets untrennbar mit jenem Verbundene. Mit dieſem Begriffe der Thätigkeit ſtimmt der Satz „Ich denke“ überein. Sobald die angewendeten Begriffe ſich zu feſten Gedanken geſtaltet haben, mögen ſie nun von wenigen oder von vielen Gedanken abgezogen ſein, können die erwähnten Sätze beſtimmt geprüft werden. In dieſe Klaſſe von Sätzen, in welcher alſo einem Gedanken das Merkmal eines feſten Begriffes zugeſchrieben wird, gehören die unmittelbar ſichren Wahrheiten, wovon wir einige Beiſpiele anführten.

Am ſchwierigſten auf ihre Wahrheit können diejenigen Sätze geprüft werden, welche Uebereinſtimmung mit einer ganzen Klaſſe von Gedanken beanſpruchen. Doch bleibt die Vergleichung noch möglich, wenn die Zahl dieſer Gedanken begrenzt und alle zugänglich ſind. So kann die — für uns abgekürzt ausgedrückte — Behauptung „Alle im Saale anweſende Menſchen haben blonde Haare“ erſchöpfend geprüft werden. In anderen Sätzen, beſonders in ſolchen, welche Geſetze ausſprechen, wächſt aber die Zahl der zu vergleichenden Dinge außerordentlich an und nicht alle können erreicht werden, wie in dem Satze „Alle Säugethiere haben rothes Blut“. In anderen Fällen

Digitized by Google

endlich ist diese Anzahl geradezu unendlich, z. B. in dem Ausspruche des Gesetzes der Ursächlichkeit.

In allen diesen Fällen wird nun der Prüfung einer Behauptung auf ihre Wahrheit durch den Begriff der letzteren eine unerfüllbare Forderung gestellt, indem man die Behauptung mit allen Gedanken, auf welche sie sich bezieht, häufig mit nicht nur gegenwärtigen, sondern auch mit vergangenen und zukünftigen, vergleichen soll. So lange wir aber nicht schon andre gewonnene Wahrheiten besitzen, welche jene Behauptung oder ihr Gegentheil als Bestandtheil oder Folgerung in sich schließen, bleibt uns kein anderes Mittel, als die Forderung jenes Begriffes, wenn auch nicht vollkommen, so doch möglichst vollkommen zu erfüllen, d. h. die fragliche Behauptung mit möglichst vielen vorhandenen und herbeizuführenden sich auf sie beziehenden Gedanken zu vergleichen. Dadurch erhält man für die Ermittlung von Beobachtungswahrheiten die Regel der Induction oder der Verallgemeinerung, welche sagt: Ein Satz ist um so sicherer wahr, mit je mehr zu vergleichenden Gedanken er übereinstimmt, während er mit keinem einzigen in Widerspruch steht. Der Sicherheitsgrad der Wahrheit wird auch Wahrscheinlichkeit genannt, wenn schon das letztere Wort auch in dem durchaus verschiedenen Falle gebraucht wird, daß an die Stelle der Behauptung eine Vermuthung tritt, und daß manche zu vergleichenden Erscheinungen, ja sogar die meisten der Vermuthung widersprechen dürfen. Den höchsten Sicherheitsgrad der Wahrheit oder der Wahrscheinlichkeit bildet die Gewißheit, welche zunächst nur durch Vergleichung mit allen bezüglichen Gedanken erhalten werden kann. Man bemerkt aber, daß die Schwierigkeit der Induction bei Sätzen vom allgemeinsten Inhalte, welche sich

Digitized by Google

faſt mit jedem Gedanken vergleichen laſſen, wieder abnimmt, wie z. B. bei dem Satze der Urſächlichkeit. Dadurch nämlich ſind wir an das Zutreffen ſo ſehr gewöhnt, daß uns eine Abweichung ſogleich auffallen würde oder zum Bewußtſein käme.

Der Sicherheitsgrad iſt bei außerordentlich häufigem und ausnahmsloſem Beſtätigen ein ſehr großer, wenn er auch vorerſt nicht genau beſtimmt werden kann. Dies wird erſt möglich, wenn auf Grundlage der Mathematik die Wahrſcheinlichkeitsrechnung entwickelt iſt, welche dann zeigt, daß der Sicherheitsgrad mit der Menge der beſtätigenden Fälle ſich raſch der Gewißheit nähert [3]) und, wenn jene Menge unzählig wird, keinen Abſtand von angebbarer Größe mehr von ihr beſitzt. Außer den angeführten unmittelbar ſicheren Wahrheiten beruhen alle andren auf einer Induction, ſelbſt die mathematiſchen, wie wir nachher ſehen werden. Und weil ihr Grad der Sicherheit von der Gewißheit wie erwähnt, um keine angebbare Größe verſchieden iſt, gilt auch für ſie die Bezeichnung der Wahrheit.

Der erſte Satz, den wir nun nach der Regel der Verallgemeinerung erhalten, iſt der der Feſtigkeit der Erinnerung. Derſelbe ſagt, daß ein Gedanke mit dem früheren, deſſen Erinnerung er iſt, mit einem gewiſſen aber wechſelnden Grade der Lebendigkeit und Vollſtändigkeit übereinſtimmt, und daß es Mittel gibt, den Grad der Sicherheit zu prüfen und beliebig zu erhöhen. Geprüft wird dieſer Satz, wenn wir im Stande ſind, Gedanken, deren Erinnerung wir haben, zu erneuern. Es geſchieht dies häufig bei Sinneseindrücken, und wir finden dabei, daß die Erinnerung an einen vor kurzer Zeit ſtattgehabten Sinneseindruck eine in hohem Grade ſichre iſt, aber um ſo unſichrer und unvollſtändiger wird, je längere Zeit dazwiſchen liegt. Nun beſitzen wir

Digitized by Google

in den Schriftzeichen — deren Wesen dabei ganz gleichgiltig ist — ein Mittel, frühere Gedanken in uns wieder hervorzurufen und durch sie unsichere und unvollständige Erinnerungen zu verbessern. Sichern wir nicht auf diese Weise bei der Erforschung einer Wahrheit die Richtigkeit jeder benutzten Erinnerung, so bleibt das Ergebniß unsicher. Erst durch die Schriftzeichen ist die Erinnerung eine feste und erst dadurch die Grundlage für die systematische Erkenntniß oder für die Wissenschaft hergestellt.

An diesen Satz schließt sich die Zahlenlehre oder Arithmetik an, welche sich als erster besonderer Wissenszweig von der Erkenntnißlehre loslöst. Professor Dr. E. Schröder in Baden-Baden hat ihr zuerst, und wie ich nach Obigem überzeugt sein muß, in ganz richtiger Weise das „einzige Axiom von der Inhärenz der Zeichen" an die Spitze gesetzt.[4]) Die Zahlenlehre ist nach ihrer Stellung in der Erkenntnißlehre die abstracteste Wissenschaft; sie setzt Dinge von ganz unbestimmter Beschaffenheit voraus, die nur unterschieden zu sein brauchen, um die Einheiten zu bilden.

Der folgende Begriff, der in der Gedankenkette auftritt, ist der der Zeit. Der einzige in der Gedankenkette vorhandene Sinneseindruck bezeichnet die Gegenwart; und zwischen sie und den Augenblick, in welchem der Gedanke stattfand, an den wir uns jetzt erinnern, setzen wir eine Zeit, welche durch die Anzahl der Glieder des Kettenstückes, das beide Gedanken verbindet, gemessen wird. Die Fähigkeit, die Zeit zu empfinden, wurzelt in der einfacheren Fähigkeit, einen Sinneseindruck, von dem wir noch den Nachklang besitzen, als vergangen zu empfinden. Die zuerst auftretende, freilich nicht unveränderliche Einheit bei der Zeitmessung, die geistige Einheit, ist die Zeit zwischen zwei aufeinander folgenden Gedanken.

Digitized by Google

Schreiten wir nun zu unserer hauptsächlichsten Aufgabe, zur Ableitung des Gesetzes der Ursächlichkeit und des Satzes über das Bestehen der Außenwelt. Das Gesetz der Ursächlichkeit wird oft kurz so ausgesprochen: „Jede Veränderung hat ihre Ursache", oder schon vollständiger: „Gleiche Ursachen, gleiche Wirkungen"; es dürfte vollständig so lauten: [5]) „Wenn in zwei unterschiedenen Fällen alle Umstände in je einem Augenblicke gleich sind, so sind auch die Vorgänge im jedesmal folgenden Augenblicke gleich." Der Satz über die Außenwelt kann so ausgesprochen werden: [6]) „Die Sinneseindrücke hängen nicht nur von innerhalb des Ich befindlichen, sondern wesentlich auch von außerhalb des Ich gelegenen Umständen oder Ursachen ab. Diese letzteren bilden einen Theil der Außenwelt."

Zunächst wollen wir das Gesetz der Ursächlichkeit in der Welt der Sinneseindrücke untersuchen. Wir finden darin unzählige Beobachtungen, die ihm entsprechen. Auf den Sinneseindruck eines Körpers, dem die Stütze entzogen wird, folgt in der Regel der Sinneseindruck des fallenden Körpers; auf den Sinneseindruck, daß das in leicht bewegtes Wasser eingetauchte Thermometer unter Null sinkt, der Sinneseindruck der Eisbildung; auf den Sinneseindruck eines gestrichenen Zündhölzchens der des Feuers u. s. w.

Unzählige Beobachtungen aber scheinen gegen das Gesetz zu sprechen; und diese gerade sind es, welche zur Annahme der Außenwelt zwingen. Doch ehe wir dieselben näher betrachten, ist es nothwendig, eine Eigenthümlichkeit, welche sich bei den Sinneseindrücken zeigt, hervorzuheben. Ein Sinneseindruck findet, wie wir schon anführten, nur dann statt, wenn der andre Sinneseindruck des geöffneten betreffenden Sinneswerkzeuges vorhanden

Digitized by Google

iſt; z. B. ein Geſichtseindruck nur bei der Empfindung eines oder der beiden geöffneten Augen durch den Muskelſinn, welcher Eindruck von unſerem Willen abhängt. Daher kann ein beſtimmter Sinneseindruck abwechſelnd eintreten oder verſchwinden, je nachdem man die Empfindung der offenen oder die der geſchloſſenen Augen herbeiführt. Es findet dann die Möglichkeit jenes Sinneseindrucks ſtatt, die zur Wirklichkeit wird, wenn wir nach unſerm Willen die Empfindung der offenen Augen herbeiführen. Plötzlich aber kann es eintreten, daß mit der Empfindung der wieder geöffneten Augen jener Sinneseindruck nicht wieder entſteht, obgleich alle Umſtände im Ich dieſelben waren, wie früher, obgleich z. B. dieſelbe Erwartung herrſchte. Jene Möglichkeit iſt alſo verſchwunden. Entweder gilt nun das Geſetz der Urſächlichkeit nicht, und dann tritt regellos unter wiederkehrenden Umſtänden bald derſelbe Vorgang, bald ein anderer ein. Oder es gilt das Geſetz der Urſächlichkeit, und dann muß die Möglichkeit eines Sinneseindrucks außerhalb des Ich liegen; denn im Ich waren in zwei Fällen die Umſtände alle dieſelben, und dennoch iſt im einen Falle jener Sinneseindruck eingetreten, im andern nicht. Es muß alſo noch andre Umſtände, noch ſolche außerhalb des Ich geben, welche in beiden Fällen verſchieden waren; und dieſe vom Ich unabhängigen Umſtände haben wir die Möglichkeit des Sinneseindrucks genannt. Man findet ferner, daß mehrere Möglichkeiten von Sinneseindrücken meiſtens verknüpft ſind; z. B. mit der Möglichkeit des Geſichtseindrucks einer Speiſe iſt verknüpft die Möglichkeit eines gewiſſen Geſchmackseindrucks, die durch gewiſſe vom Ich abhängige Umſtände zur Wirklichkeit wird, ferner die Möglichkeit eines gewiſſen Geruchs-, eines Taſt-, manchmal auch eines Gehörseindrucks. Dieſe Möglichkeiten ſind zuſammen vorhanden oder nicht vorhanden, ſie

Digitized by Google

sind untrennbar verknüpft; so lange wir z. B. den Tasteindruck der Speise haben, können wir auch stets jene Gesichts- und die andern Eindrücke herbeiführen. Unsere Anschauung, die sich auf das Gesetz der Ursächlichkeit stützt — wovon die Berechtigung bis jetzt noch unerörtert blieb —, schreibt daher allen diesen Möglichkeiten eine einzige außerhalb des Ich liegende Ursache zu, die sie einen Körper nennt. Einen Körper oder allgemeiner ein stoffliches oder materielles Wesen nennt man die außerhalb des Ich liegende Ursache oder besser die Möglichkeit einer Gruppe zusammengehöriger Sinneseindrücke.

Wir haben hieraus erkannt, daß wenn das Gesetz der Ursächlichkeit wahr ist, es die Wirklichkeit der Außenwelt zur nothwendigen Folge hat. Fassen wir jetzt zur weiteren Begründung des ersteren diejenigen Vorgänge näher ins Auge, von denen wir vorhin sagten, daß sie ihm scheinbar widersprächen. Wir können diese scheinbaren Ausnahmen in zwei Klassen theilen; die erste umfaßt diejenigen Vorgänge, bei denen abweichende Umstände erst nachträglich gefunden werden, die zweite diejenigen, welche zeigen, daß gewisse Vorgänge, die man dann der Außenwelt zuzählt, nach festen vom Ich ganz unabhängigen Gesetzen ablaufen.

In den der ersten Klasse zugehörigen Fällen treten Sinneseindrücke ein, welche sonst unter gleichen Umständen nicht eintreten und daher dem Gesetze der Ursächlichkeit zu widersprechen scheinen. Dann zeigen sich aber nachträglich abweichende Umstände, die nach anderen in Bezug auf die Zeit gemachten Erfahrungen schon in dem Augenblicke des fraglichen Vorgangs bestanden haben, aber nur als Möglichkeiten von Sinneseindrücken, die keine wirklichen wurden, weil die vom Ich sonst erfüllten Bedingungen während

Digitized by Google

des fraglichen Vorganges nicht erfüllt waren. Es mögen dieſe Beziehungen durch ein Beiſpiel anſchaulicher werden.

Nehmen wir an, wir haben den Sinneseindruck einer Reihe gleicher Gewichtſteine, die an einer Wand auf einer Leiſte ſtehen; die Leiſte erſcheint mit einer Schnur angehängt, welcher Schnur ſich eine offene Scheere nähert. Wir haben ſchon zum Voraus die ſinnliche Vorſtellung, daß die Scheere zuklappt, die Leiſte und die Steine fallen. Und wirklich, es kommt der entſprechende Sinneseindruck; nur einer der Steine erſcheint darin an ſeiner Stelle geblieben. Es folge nun der Sinneseindruck des eigenen ſich ſeitwärts ſtellenden Körpers und darauf der andre einer in jenen Stein und die Wand eingeſchraubten Verbindungsſtange. Es ergibt ſich alſo, daß mit dem Sinneseindrucke des Steines mit abweichendem Vorgange auch ein abweichender Umſtand verbunden iſt. Tritt wieder der Sinneseindruck des Vornaufſtellens oder auch der der geſchloſſenen Augen ein, ſo verſchwindet zugleich der der Verbindungsſtange, im letzteren Falle ſammt dem der Kugel. Aber ſtets bei dem Eindrucke der ſeitlichen Stellung und der offenen Augen tritt auch der der Verbindungsſtange ein. Der eigenthümliche Umſtand bei dem Sinneseindrucke des an der Stelle gebliebenen Steines iſt alſo die Möglichkeit des Sinneseindrucks einer Verbindungsſtange. Dieſe Möglichkeit iſt erſt nach dem Sinneseindrucke des Fallens zur Wirklichkeit geworden; es iſt aber wahrſcheinlich, daß ſie ſchon gleichzeitig mit dem Vorgange geherrſcht hat. Denn ſo oft man auch beobachtet, daß die Nichtmöglichkeit des Sinneseindrucks einer eingeſchraubten Verbindungsſtange an einer beſtimmten Wandſtelle in die Möglichkeit dieſes Eindrucks verwandelt wird, ſo oft man z. B. den Sinneseindruck einer Menſchengeſtalt hat, welche Löcher einbohrt und eine Stange ein-

Digitized by Google

ſchraubt, ſtets findet man dazu eine größere Zeit erforderlich, als diejenige war, welche zwiſchen dem Sinneseindrucke des Fallens und dem der Verbindungsſtange verlief. — Daraus ergibt ſich nun, daß wahrſcheinlich zur Zeit des Vorganges für die verſchiedenen Steine verſchiedene Umſtände herrſchten; beſtimmt fand aber im Ich mit ſeiner ganzen Kette von Gedanken damals keine ſolche Verſchiedenheit ſtatt.

Im Gegenſatz zu dieſer Erfahrung ſtände eine ſolche, und ſpräche gegen das Geſetz der Urſächlichkeit, in welcher bei dem ſcheinbar abweichenden Vorgange auch nicht nachträglich ein abweichender Umſtand im Ich einträte, ſelbſt wenn die andern zur Herbeiführung eines ſolchen Umſtandes im Ich hinreichenden Bedingungen in ſo kurzer Zeit erfüllt worden wären, daß nach den ſonſtigen Erfahrungen ein etwa dageweſener abweichender Umſtand nicht unterdeſſen hätte verſchwinden können. Ein ſolcher Fall tritt aber nie ein. Vielmehr weiſen alle Vorgänge beſondere Umſtände auf, beſtätigen ſomit das Geſetz der Urſächlichkeit und zeigen zugleich, daß, wenn es gilt, es zugleich Umſtände gibt, welche mittelbar unſere Sinneseindrücke ändern, von denen ſich aber zur Zeit jener mittelbaren Wirkung im Ich keine Spur befindet, d. h. daß es außerhalb des Ich liegende Umſtände gibt.

Als zweite Klaſſe von ſcheinbaren Abweichungen vom Geſetze der Urſächlichkeit haben wir diejenigen Vorgänge im Ich bezeichnet, welche unabhängig im Ich verlaufen und ſchließlich zur Erkenntniß führen, daß ſie durch die von ihren eigenen feſten Geſetzen abhängige Außenwelt verurſacht ſind. Stellen wir auch hier ein Beiſpiel voran.

Folgender Vorgang finde im Ich ſtatt. Es beſteht der Sinneseindruck, daß man auf einer Wieſe wandelt und ſechs Uhr

Digitized by Google

ſchlagen hört; da tritt unerwartet der Sinneseindruck eines Sonnenſtrahls und der aufgehenden Sonne hinzu. Nachdem im Ich ein Tag hingegangen, hat man wiederholt dieſelben Sinneseindrücke der Wieſe und des Sechsuhrſchlagens, worauf die ſinnliche Vorſtellung der aufgehenden Sonne hinzukommt, aber der entſprechende Sinneseindruck bleibt aus. Nun folgt der Eindruck des Fortſchreitens, der eines Gartens und Freude über ſchöne Blumen; da plötzlich und unerwartet ſpringt der Sinneseindruck der aufgehenden Sonne hervor. Ein Blick auf die Thurmuhr zeigt zwei Minuten über ſechs. Dieſe beiden Beobachtungen widerſprechen dem Satze „gleiche Umſtände, gleiche Vorgänge“ durchaus. Nachdem darauf dem Ich wieder ein Tag hingegangen, d. i. am dritten Tage, hat man die Empfindung des Erwachens und den Sinneseindruck des Thurms durch das Fenſter. Sogleich kommt der Sinneseindruck hinzu, daß die Sonne hinter der Thurmkante, gerade am Geſimſe, hervortritt; die Thurmuhr zeigt 7 Uhr 4 Minuten, und wenn noch frühere oder ſpätere Beobachtungen ergeben, daß unter gleichen Umſtänden dieſe Erſcheinung ſtets eine Stunde nach dem Sinneseindrucke des Sonnenaufgangs ſtattfindet, ſo iſt es wahrſcheinlich, daß an jenem dritten Tage die Möglichkeit des Sinneseindrucks des Sonnenaufgangs vorhanden war, als die Uhr 6 Uhr 4 Minuten zeigte. Indem uns nun bei Vergleichung der Zeiten auffällt, daß jedesmal zwiſchen zwei aufeinander folgenden Möglichkeiten des Sinneseindrucks des Sonnenaufgangs 24 Stunden 2 Minuten der Uhrangaben liegen, vermuthet man am folgenden Tage jenen Sinneseindruck bei 6 Uhr 6 Minuten haben zu können, und wirklich, er tritt dann ein, und entſprechend an dem folgenden Tage.

Aus dieſen Beobachtungen ergibt ſich als der einzige wiederkehrende oder weſentliche Umſtand für die Möglichkeit des Sinnes-

Digitized by Google

eindrucks des Sonnenaufgangs, der Ablauf auf der Uhr von 24 Stunden 2 Minuten seit der vorhergehenden Möglichkeit. Durchaus unwesentliche Umstände sind aber alle Vorgänge im Ich, der geschehene Zuwachs seiner Kette und die gerade stattfindenden Gedanken; ja die Kette des Ich kann sogar durch Schlaf unterbrochen sein, es ändert an jener Möglichkeit Nichts.

Das Uebereinstimmende bei beiden Arten scheinbarer Abweichung vom Gesetze der Ursächlichkeit ist nun das, daß wir in jedem Falle nachträglich einen abweichenden Umstand fanden, von dem aber zur Zeit des Vorgangs keine Spur im Ich vorhanden war. Bei der ersten Art machte es eine beliebig große Anzahl von Beobachtungen wahrscheinlich, daß während des Vorgangs die Möglichkeit des Sinneseindrucks jenes besondern Umstandes bestand, die nur nicht zur Wirklichkeit wurde, weil die dazu nothwendigen Bedingungen im Ich nicht erfüllt waren. Bei der zweiten Art konnten bei dem gleichen Vorgange alle Umstände im Ich verschieden sein; von dem Umstande, der sich nachher als der wesentliche ergab, nämlich von einem gewissen Abstande der Uhrangaben lag zur Zeit des Vorgangs keine Spur im Ich, er war ihm unbekannt; oder noch mehr, es wurde durch eine Reihe von Beobachtungen wahrscheinlich, daß die Möglichkeit des fraglichen Sinneseindrucks und einer bestimmten zugehörigen Uhrangabe gleichzeitig stattfand, daß aber beide nicht zur Wirklichkeit wurden, weil die Gedankenkette des Ich durch Schlaf unterbrochen war.

Indem man nun jede dieser Wahrscheinlichkeiten durch gehäufte Beobachtungen beliebig steigern kann, kann man alle unzähligen Fälle gleicher Art, von denen jeder für sich das Gesetz der Ursächlichkeit und mit diesem die Wirklichkeit der Außenwelt wahrscheinlich macht, bei dem Mangel jeder Ausnahme nach dem

Digitized by Google

Sätze der Induction verbinden, so daß jene Sätze zur Wahrheit werden.

Wir haben nun das Gesetz der Ursächlichkeit für die Möglichkeiten der Sinneseindrücke, welche die Außenwelt bilden, giltig gefunden; es zeigen sich aber im Ich neben den Sinneseindrücken noch andere Empfindungen und es fragt sich, ob auch für sie jenes Gesetz gilt. Wir nannten früher das gesammte gleichzeitige Fühlen einen vollen Gedanken; wir wollen den Rest, der bleibt, wenn man die vorhandenen Sinneseindrücke wegnimmt, den inneren Gedanken nennen. Die Folgen derselben bilden längere oder kürzere Ketten, deren Anfangsglied stets ein Sinneseindruck ist, und deren Glieder durch die in ihnen enthaltenen sinnlichen Vorstellungen in einander greifen, wie dies schon früher angeführt wurde. Verfolgt man solche Ketten öfter, so findet man, daß sie nach dem schon Aristoteles bekannten Gesetze der Association oder der Gedankenfolge gebildet sind, das wir so aussprechen wollen:

1. Ein Gedanke und ein darauf folgender innerer Gedanke enthalten gleiche Theile der in ihnen enthaltenen sinnlichen Vorstellungen.

So folgte in dem vorhin angeführten Beispiele auf den Gedanken an die Rosen der an den Garten mit Rosen u. s. w. Dabei ist unter einer einzelnen sinnlichen Vorstellung alles gleichzeitig Vorgestellte zu betrachten. Daher sind die sinnliche Vorstellung eines brennenden Hauses und die des Schreies eines dabei gefährdeten Menschen Theile einer und derselben sinnlichen Vorstellung und es kann durch den Gedanken an irgend einen Brand nach dem angeführten Gesetze der an jenen schreienden Menschen hervorgerufen werden, so verschieden an sich diese Theilvorstellungen auch sind. Blos durch gleiche Gefühle in engerem Sinne, wie der

Digitized by Google

Freude, des Hasses, sind zwei innere Gedanken nie verbunden, obgleich diese Gefühle nicht unwesentliche Umstände bei der Gedankenfolge bilden, wie sich sogleich zeigen wird.

Indem man nun weiter sein Augenmerk darauf richtet, daß es unzählige sinnliche Vorstellungen gibt, die mit der gerade vorhandenen gleiche Theile besitzen, findet man durch die Beobachtung weiter:

2. Ein Gedanke ruft einen anderen inneren um so leichter hervor:

a) je größer die Spannkraft ist, mit welcher der zweite, im Gedächtniß aufbewahrte, gleichsam schlummernde Gedanke zum Bewußtsein zu kommen strebt;

b) je ausgedehnter die gleichen Theile der sinnlichen Vorstellungen in beiden Gedanken sind.

Ein einziges Beispiel wird diese beiden Umstände klar machen. Damit der Gedanke an ein Kind hervorgerufen wird, reicht für die liebende Mutter desselben der Anblick eines Bändchens hin, mit dem ein gleiches sich an einem Kleidchen des Kindes befindet; für eine ältere Schwester des Kindes ist hierzu schon der Anblick eines anderen Kindes, vielleicht noch von ähnlicher Kleidung nöthig; für einen älteren Bruder gar ist es leicht nöthig, daß das gesehene Kind mit seinem Geschwisterchen ähnliche Gesichtszüge besitze.

So findet man, daß auch für die Vorgänge in der Welt der inneren Gedanken das Gesetz der Ursächlichkeit so oft bestätigt wird, als man danach forscht. Da aber diese Gesetzmäßigkeit viel weniger in die Augen springt, als bei den Sinneseindrücken, die durch die Außenwelt bedingt sind, so wurde lange das Gesetz der Ursächlichkeit für die Außenwelt allgemein anerkannt, während die Vorgänge der Innenwelt Vielen regellos erschienen und vielleicht

Digitized by Google

Manchem jetzt noch so erscheinen, der sie noch nicht näher verfolgt hat. So klar freilich werden die Vorgänge des inneren Geisteslebens dem Menschen bei der Begrenztheit seiner Fähigkeiten und der unendlichen Verwicklung der Aufgabe nie vor Augen liegen, daß er sie wie die Bahnen der Sterne voraus berechnen könnte, so wie er auch den verschlungenen Weg einer Flaumfeder in freier Luft wohl nie berechnen wird; aber Jemand, der ernst diesen Vorgängen nachgeforscht hat, wird schwerlich behaupten, je einen Fall gefunden zu haben, der dem Gesetze der Ursächlichkeit widerspräche.

Und wenn man dann mittelst des Satzes der Verallgemeinerung das Gesetz der Ursächlichkeit auch auf die inneren Gedanken ausdehnt, so herrscht es allgemein, wie wir es zu Beginn aussprachen. Ist aber dieses Gesetz festgestellt, so kann man in vielen Fällen die mühsame Induction entbehren, und eine einzige Beobachtung kann hinreichen, um eine allgemeine Beobachtungswahrheit festzustellen. Hat Jemand einmal mit einem Glasprisma das Sonnenspectrum mit seinen Fraunhofer'schen schwarzen Linien beobachtet, so ist er gewiß, daß unter gleichen Umständen stets dieselbe Erscheinung wiederkehrt. Das Gesetz der Ursächlichkeit prägt jedem Falle der Anwendung seine Sicherheit auf.

Die Sätze, welche ich abzuleiten versucht habe, und deren Wahrheit mit Recht den Meisten zweifellos feststeht, haben gewiß das hohe Interesse für sich, daß sie uns in den tiefschattigen Hain leiten, in welchem die Quelle unsrer Erkenntniß sprudelt. Möge die wohlthätige Kühle des Ortes die Mangelhaftigkeit der Führung etwas weniger empfindlich gemacht haben.

Digitized by Google

Anmerkungen.

[1]) Beweise für diese beiden Sätze, die mit den folgenden in vielen Punkten übereinstimmen, habe ich in meinen „Grundzügen der Weltordnung, Leipzig 1863", S. 626—653 versucht. Doch ist dort der Beweis des Gesetzes der Ursächlichkeit unabhängig von dem für die Wirklichkeit der Außenwelt gehalten, worin ich jetzt einen Mangel erblicke.

[2]) Sie sind eingehender hergeleitet in den angeführten Grundzügen der Weltordnung, S. 327—375.

[3]) Nach n solchen Fällen ist die Wahrscheinlichkeit $\frac{n+1}{n+2}$.

[4]) Lehrbuch der Arithmetik und Algebra, Leipzig 1873, I Bd. S. 16.

[5]) Grundzüge der Weltordnung, S. 634.

[6]) Ebendas. S. 642.

(736)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Digitized by Google

Die

Armen- und Krankenpflege

der geistlichen Ritterorden

in früherer Zeit.

Von

Dr. A. Wernher.
(Gießen.)

Berlin, 1874.
C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.
Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Der Johanniter-Orden hat, wenige Jahre nach seiner Wiederherstellung, von König Friedrich Wilhelm IV, einen dominirenden Einfluß auf die Leitung der freiwilligen Krankenpflege im Kriege erhalten. In einer Zeit, in welcher alle Schichten der Nation, mit einem patriotischen Aufschwunge, wie ihn die Geschichte nicht von gleicher Großartigkeit und Opferfreudigkeit kennt, sich der freiwilligen Krankenpflege gewidmet haben, mag es für Viele nicht ohne Interesse sein, die geschichtlichen Daten näher kennen zu lernen, in Rückblick auf welche den Gliedern eines privilegirten Standes, deren Lebensverhältnisse sie sonst nicht der Armen- und Krankenpflege nahe zu führen pflegen, noch ihnen Gelegenheit geben, Erfahrungen und Einsichten über dieselben zu gewinnen, dem neugegründeten adelichen Orden, ein so vorwiegender Einfluß eingeräumt worden ist, und in die Lage versetzt zu sein, Vergleiche zwischen früherer und jetziger Zeit anstellen zu können.

Die Geschichte der geistlichen Ritter-Orden hat zahlreiche Bearbeitungen gefunden; man hat jedoch vorwiegend nur die politische, kriegerische und religiöse Thätigkeit derselben ins Auge gefaßt und

Digitized by Google

die Dienste, welche sie der Entwicklung der Humanität, der Armen- und Krankenpflege geleistet haben, nur ganz nebenbei berührt. Diese Lücke, nach einem sorgfältigen Quellenstudium auszufüllen, ist der Zweck dieser Arbeit.

Die Kreuzzüge und die Errichtung geistlicher Ritter-Orden während derselben, der Kreuz-Orden, von welchem die meisten, wenigstens zur Zeit ihrer Gründung, die Armen- und Krankenpflege ebensowohl als den Ritterdienst zu ihrer Aufgabe gemacht hatten, mußte für die Entwicklung des Sanitätsdienstes und die Einrichtung von Hospitälern, auch im Abendlande, von der größten Bedeutung werden.

Kriegszüge nach einem weit entlegenen Lande, über See oder auf wenig bekannten, ungebahnten Landwegen mit zahlreichen, ungeordneten Heeren, denen jede einheitliche Leitung und eine nur einigermaßen genügende Vorsorge für Verpflegung fast gänzlich mangelten, denen sich ein ungeheurer Troß von Unbewaffneten, Pilgern, Frauen, anschloß, deren geringe Kriegskunst und mangelhafte Mittel ihnen nicht erlaubte, die befestigten Städte rasch einzunehmen und die Anhäufung vieler Menschen an einem Orte zu vermeiden, mußte nothwendiger Weise von verheerenden Krankheiten gefolgt sein, auch wenn zu jenen Einflüssen nicht noch die Einwirkung eines ungewohnten, heißen, ungesunden Clima's, und der Widerstand einer in allen Schichten feindlichen Bevölkerung hinzugekommen wäre, welche durch Religions- und Racenhaß aufgestachelt war, ihr Land, ihren Glauben und ihr Eigenthum gegen die Eindringlinge zu vertheidigen. Auch wenn die Kreuzfahrer mit den Kenntnissen und den Hülfsmitteln der neueren Zeit versehen gewesen wären, würden ihre Heere nicht dem Schicksal entgangen sein, durch

Digitized by Google

Hunger, Mühsal und Krankheiten mehr decimirt zu werden, als durch das Schwert der Feinde. Die Geschichte der Kreuzzüge lehrt uns auch, daß, besonders die zahlreichen ungeordneten Kreuzheere, welche dem Landweg folgten, schon auf dem Wege nach dem gelobten Lande, aber auch die mehr geordneten, welche unter der Leitung mächtiger Fürsten zogen, durch Hunger, Elend und Krankheit rasch hinschmolzen.

Die Kreuzheere kamen in dem gelobten Lande mit ansteckenden Krankheiten in Berührung, welche ihnen, wenn auch nicht gänzlich neu, doch nur wenig bekannt und im Abendlande bisher noch nicht in Epidemien mit einer solchen überwältigenden Bösartigkeit, wie von jetzt an, aufgetreten waren Die Lepra war zwar schon lange vor den ersten Kreuzzügen im Abendlande erschienen, da schon das Edictum Rotharis des Longobarden und Carl der Große Gesetze in Bezug auf dieselbe erlassen hatten, ihre große Verbreitung aber hat sie erst mit den Kreuzzügen erhalten, und die Nothwendigkeit die Leprosen, wegen der eminenten Ansteckungsfähigkeit der Krankheit, von der übrigen Bevölkerung zu trennen, hat wesentlich zur raschen Verbreitung von Hospitälern, Leproserien, Siechenhäusern, Maladerien, Gutleuthöfen, so wie zur Errichtung eines Ordens, der sich die Behandlung und Pflege der Leprosen zur Aufgabe machte, der Lazaristen, geführt.

Solche Nothzustände mußten aber schon in Palästina, wo sie in der höchsten Potenz auftraten, die Nothwendigkeit Abhülfe zu suchen, aufdrängen. Die geistlichen Ritter-Orden bildeten, nebst dem Heerbanne der großen republikanischen Städte, nach der römischen Zeit, die ersten Truppenkörper wieder, welche unseren stehenden Heeren verglichen werden können. Zum Heerdienste verpflichtet und in beständigem Kampfe liegend, mußten die Ordens-Ritter das Bedürfniß, für ihre Kranken und Verwun-

Digitized by Google

deten zu sorgen, sehr dringend empfinden, und hatten in ihrer streng gegliederten, festen Organisation und in ihrem Reichthume die Mittel dieselbe zu befriedigen, so weit es die Zeitumstände erlaubten. Sie sind damit, so wie in vielen anderen Punkten der militärischen Organisation, Vorbilder für die spätere Zeit geworden, welche sie vielfach übertroffen haben.

Man fand die Muster für die Krankenpflege an Ort und Stelle gegeben. In Syrien sind die ersten großen christlichen Xenodochien errichtet worden. In Antiochien, Cäsarea, Constantinopel u. s. w. bestanden seit dem Anfange des 4. Jahrhunderts, d. h. seit dem das Christenthum herrschende Religion geworden war, Xenodochien, Armenherbergen und Special-Hospitäler der mannigfaltigsten Art, von großer Ausdehnung und reicher Ausstattung. Wenn diesen alten Anstalten, von welchen die ersten ebenfalls zur Bekämpfung von Epidemien errichtet worden waren, in dem Strome der Zeit auch gelitten haben mochten, so konnte doch die Erinnerung an dieselben nicht gänzlich erloschen sein und viele derselben, so die in Constantinopel, bestanden ungestört fort. Der Einrichtung des ältesten Mutterhauses der Johanniter zu Jerusalem gleicht aber so sehr den Xenodochien, welche von dem heiligen Basilius und Zoticus in Antiochien und Cäsarea errichtet worden waren, daß wenig daran zu zweifeln ist, daß jene alten Spitäler dem Hospitaliter-Orden zum Vorbilde gedient haben, weil sonst nicht leicht zu begreifen wäre, wie Rittersleute, welche mit den Bedürfnissen eines Spitals wenig bekannt sein konnten, gleich von Anfang an, zu einer so vollendeten Einrichtung gekommen sind, als wir in ihren ältesten Spitälern finden.

In Jerusalem fand der Mönch Bernhard, welcher 870 am heiligen Grabe betete, im Thale Josaphat, nicht weit von der Kirche der heiligen Jungfrau, ein Xenodochium aus 12 Häusern

Digitized by Google

bestehend, nach dem Muster der Xenodochien in Caesarea, zur Aufnahme der abendländischen Pilger. In dem Spitale war eine treffliche, von Carl dem Großen gestiftete Bibliothek und vor demselben eine Markthalle, in welchem die Kaufleute gegen ein Standgeld von 2 Goldstücken feil halten konnten. Das Spital besaß Grundstücke, Weinberge, Gärten (Mabillon Annal. ordinis Benedictor). Später wurde dasselbe in ein Mönchskloster verwandelt und kann, als kurz vor den ersten Kreuzzügen der Zug der Pilger nach Jerusalem größer wurde, als Hospital und Xenodochium nicht mehr existirt haben, weil dasselbe nicht mehr erwähnt wird, als die Amalfitaner nöthig fanden, zum Besten der Pilger eine Armenherberge zu errichten, aus welcher der Orden der Johanniter hervorging.

Die Kreuzzüge gaben die Anregung zu einer allgemeineren Bekanntschaft mit der griechischen und arabischen Sprache, mit den arabischen Aerzten und da diese sich hauptsächlich auf die Griechen stützen, auch mit diesen und zum näheren Studium derselben. Mit dieser Zeit, dem Ende des 12. und dem Anfange des 13. Jahrhunderts, beginnt das Aufblühen der ärztlichen Wissenschaften, besonders in den Theilen des Abendlandes, welche von den Zügen nach dem gelobten Lande und den Saracenen am meisten berührt worden waren, in Sicilien und Unteritalien. Die süditaliänischen Küstenstädte waren ebensowohl Emporien eines blühenden Handels und Reiseverkehrs, als auch Pflanzstätten der Wissenschaft und Erholungs-Stationen für diejenigen, welche mit zerrütteter Gesundheit aus Syrien zurückzukehren genöthigt waren.

Mit Ausnahme der Templer, welche einen rein militärischen Orden bildeten, waren die übrigen geistlichen Ritter-Orden, nach ihren Statuten zum Armen- und Krankendienste verpflichtet. Die Ritterdienste, welche schließlich bei allen überwogen, kamen

Digitized by Google

erſt in 2. Linie hinzu. Wo die Orden ſich niederließen, errichteten ſie ein befeſtigtes Conventshaus, eine Kirche und ein Hospital. So übertrugen ſie die in Paläſtina angenommenen Einrichtungen auch auf ihre Beſitzungen im Abendlande.

Die Zahl der Ritter-Orden, welche, wenigſtens theilweiſe, die Uebung der Wohlthätigkeit zu ihrer Aufgabe gemacht hatten, iſt außerordentlich groß und dem entſprechend die der von denſelben gegründeten Wohlthätigkeits-Anſtalten. Sie alle in den Kreis der vorliegenden Darſtellung hinein zu ziehen, würde weit über die mir geſteckte Aufgabe hinausgehen. Die meiſten dieſer kleineren Orden ſind auch nur lokale Nachahmungen der Johanniter, deren Statuten ſie faſt unverändert angenommen hatten. So die Ritter von Calatrava, Alcantara, St. Mauritius u. ſ. w. Ich begnüge mich hier diejenigen Orden zu berühren, welche für die Entwicklung des Sanitätsdienſtes am wichtigſten geworden ſind und auch in Bezug auf dieſe werde ich mich weſentlich auf die Darſtellung der Dienſte beſchränken, welche ſie der Kranken- und Armenpflege geleiſtet haben, ohne die politiſche Geſchichte der Orden, ihre religiöſen Satzungen und Gebräuche, mehr als abſolut nothwendig iſt, zu berühren.

Dieſe Orden aber ſind: der Orden der Hospitalbrüder unſerer lieben Frauen zu Jeruſalem, die Johanniter; der ritterliche Orden des Tempel Salomons zu Jeruſalem, die Templer; der marianiſche Orden der Teutſchen zu Jeruſalem, die Deutſch Ordens-Ritter, und die Lazariſten.

Von dieſen Orden, die ziemlich zu gleicher Zeit entſtanden ſind, iſt der der Johanniter der älteſte, welcher den übrigen zum Vorbilde gedient hat, und iſt deßhalb für uns von beſonderer Wichtigkeit, weil er, nach ſeiner Wiedererweckung, in der neueſten Zeit, für den Sanitätsdienſt im Kriege eine ſehr bedeutende Stellung eingenommen hat.

Digitized by Google

Neben dem Johanniter-Orden hat für uns und unsere Zwecke der Orden der Deutschen Herren die größte Bedeutung, denn er hat den größten, zusammenhängenden Landbesitz erworben, die geordnetste Staatsverfassung eingeführt, zahlreiche Städte und Burgen gegründet, die deutschen Gränzen gegen die heidnischen, slavischen Völker geschützt und deutsche Cultur, deutsches Recht und deutschen Bürgersinn nach dem Norden unseres Vaterlandes gebracht.

Das Verdienst der Lazaristen besteht vorzugsweise in der Gründung und Verwaltung zahlreicher Leproserien, sowohl in Palästina, als auch im Abendlande, besonders in Frankreich.

Die ersten Anfänge der geistlichen Ritter-Orden gleichen sich, da sie aus demselben Bedürfnisse und denselben Anschauungen hervorgegangen sind und dieselben Zwecke verfolgten, vollkommen. Ebenso sind dieselben, wie sie nach und nach zu Reichthum und Macht gelangten, mehr und mehr von ihrer ursprünglichen Bestimmung, Wohlthätigkeit gegen Arme und Kranke zu üben, abgewichen und zu militärischen Orden und politischen Corporationen oder bloßen Dekorations-Orden geworden.

Die ersten Anfänge des Johanniter-Ordens waren sehr bescheiden. Nachdem das gelobte Land schon 4 Jahrhunderte lang unter der Herrschaft der Ungläubigen gestanden, erlangten Kaufleute aus Amalfi, das damals noch unter der Herrschaft von Constantinopel stand, gegen einen Tribut, von den ägyptischen Sultanen die Erlaubniß, einen Steinwurf von dem heiligen Grabe entfernt, ein Kloster und ein Hospital für arme Pilger zu errichten. Das Kloster wurde den Benediktinern übergeben und der Mutter Gottes geweiht. Zum Unterschiede von anderen Marien-Klöstern wurde es Sta. Maria la Latina genannt; das Hospital wurde St. Johann, dem mildthätigen, Eleymon, geweiht. Die Klosterherren ließen die Pilger, um sie gegen räu-

Digitized by Google

berische Angriffe sicher zu stellen, von ihren Laienbrüdern, Oblaten, begleiten. Als nach dem ersten Kreuzzuge viele junge Edelleute sich denselben angeschlossen hatten, vereinigten sich dieselben unter ihrem ersten Rector Gerhard aus der Provence zu einer besonderen Genossenschaft, welche Johannes den Täufer zu ihrem Schutzpatron annahm. Sie nahmen die Regeln und das Kleid der Augustiner Chorherren an und nannten sich Hospitalbrüder Johannes des Täufers zu Jerusalem. Ihr Hospitium, anfangs nur durch Almosen und Schenkungen unterhalten, gewann sehr bald an Ausdehnung, so daß sie schon Gottfried von Bouillon wesentliche Dienste leisten konnten, der ihnen, zum Danke für die Pflege von Kranken und verwundeten Kreuzfahrern, ihren ersten Landbesitz im Abendlande, die Herrschaft Montboire in den kalten Bergen in Brabant schenkte.[1]) Von da ab wurden sie, zunächst durch König Balduin I und Andere, durch Schenkungen in Syrien und im Abendlande, so wie durch Eroberungen mehr und mehr bereichert. Durch Pabst Paschalis wurde 1113 der Orden bestätigt und mit Privilegien versehen, von dem Zehnten, den er an den Patriarchen von Jerusalem zu zahlen gehabt hatte, befreit und mit dem Rechte begabt, nach Gerhards Tode seine Rectoren selbst zu wählen.

Man sieht aus der Bestätigungs-Bulle des Pabst Paschalis, daß der Orden unter dem ersten Meister Gerhard auch schon im Abendlande sich auszubreiten anfing. Der Pabst bestätigt 1113 dem Orden, daß er in seinem occidentalischen Besitz, in den Xenodochien oder Ptochien penes Burgam, Sti Aegidii, Asten Pisani, Barum, Ydrontum, Tarentum, Messanam, ... in subjectione ac dispositione, sicut hodie, sunt in perpetuum manere und nicht gestört werden sollen.

Der Orden bestand aus Rittern, Priestern, Halbbrüdern, Halbschwestern und Dienern. Er hatte zahlreiche Truppen unter

Digitized by Google

ſeinem Befehl, welche theils gegen Sold, theils ex caritate dienten. Die Brüder verpflichteten ſich zu einem ritterlichen Leben und zu den drei Gelübden der Armuth, der Keuſchheit und des Gehorſams. Der zweite Ordensmeiſter, Raymund Dupuy (del Podio), aus Südfrankreich, verwandelte den Orden in einen reinen Ritter-Orden. Er nannte ſich zuerſt Hospitalmeiſter, magister hospitalis und Knecht der Armen Jeſu Chriſti.[2]) Die Statuten ſind in provencaliſcher Sprache geſchrieben, ſpäter in andere Sprachen überſetzt und vielfach vermehrt und erweitert worden, namentlich in Bezug auf das Hospitalweſen durch die Meiſter de Laſtico, 1437, welcher ſchon auf Rhodus reſidirte, Claudius de Seugle und Jocobus de Milly 1553 und 1554, die ſchon auf Malta reſidirten. Dieſe Statuten ſind noch vorhanden und nach einem Manuſcript der vatikaniſchen Bibliothek mehrfach abgedruckt: Paoli del origine ed instituto del sacro militar ordine di San Giovanbatista Girosolimitano. Romae 1789. Leſſing, Geſ. d. Med., Häſer, Geſch. der chriſtlichen Krankenpflege, Beckmann, Beſchreibung des ritterlichen St. Johanniter-Ordens.

Die Wohlthätigkeits-Anſtalten, die Xenodochien, welche die Johanniter errichteten, müſſen unſere Bewunderung erregen durch den Reichthum und die Zweckmäßigkeit, welche dieſelben ſchon in der erſten Zeit der Entſtehung dieſes Ordens beſaßen, durch deren wohlgeordnete Verwaltung und den Sinn des Wohlwollens gegen die Armen, der ſich in allen Punkten ausſpricht, beſonders wenn wir ſie mit den Zuſtänden vergleichen, welche die Hospitäler des Abendlandes ſelbſt in den großen Städten und bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts, annahmen. Wir beſitzen eine Beſchreibung des alten Johanniter-Hospitals zu Jeruſalem von einem Theilnehmer des zweiten Kreuzzuges Johannes Vizburgensis[3]). Presbyteri descriptio terrae sanctae, ex., cod. man. monasterii Tegern-

Digitized by Google

seensis C. XI. Pez Thesaur. anectod. Sie lautet in Ueberſetzung: Neben der Kirche des heiligen Grabes gegen Süden ſteht die ſchöne Kirche Johannes des Täufers. Bei derſelben iſt ein Hospital erbaut, in welchem, in verſchiedenen größeren Gebäuden, eine ungemeine Menge von Kranken, Weibern und Männern vereinigt ſind, verpflegt und täglich mit großen Koſten erfriſcht wird. Zur Zeit, als der Berichterſtatter in Jeruſalem war, war der tägliche Beſtand auf mehr als 2000 geſtiegen, und nicht ſelten wurden, innerhalb 24 Stunden, mehr als 50 Leichen aus dem Hauſe getragen, die Leichen aber immer wieder durch neue Ankömmlinge erſetzt. Außerdem wurden täglich an den Thüren des Hauſes, an die Armen, welche Speiſe forderten, reichliche Almoſen vertheilt, ſo daß die Summe kaum erfaßt werden kann, und die zahlreichen Beſatzungen in den Caſtellen des Ordens aus den Einkünften deſſelben unterhalten. Auf demſelben Platze, nahe bei dem Thurme Davids, war das Kloſter der armeniſchen Mönche, welches zu Ehren des heil Abtes Sabba gegründet wurde. Nicht weit davon die große Kirche des heil. Jacob des älteren, wo armeniſche Mönche wohnten, welche gleichfalls ein großes Hospital, nur für die Armen ihrer Sprache beſtimmt, beſaßen.

Der Bericht des Johann von Vizburg iſt vor der Einnahme Jeruſalems durch Saladin geſchrieben, da er die Kirchen und Klöſter noch unverſehrt, mit Geiſtlichen beſetzt und das Hospital des deutſchen Ordens, welches vor der Einnahme von Jeruſalem 1163 vollendet wurde, noch im Bau begriffen fand. — Eine bildliche Darſtellung eines Johanniter-Hospitals findet ſich, freilich aus einer ziemlich ſpäten Zeit, in den Statutis ordinis Hierosolimitani. Der Krankenſaal wird als ein hoher, ſtattlicher, gewölbter, auf Säulen ruhender Raum dargeſtellt, an deſſen Schmalſeite ein geſchmückter Altar ſteht. Die Kranken liegen einzeln in hohen Gardinenbetten, welche, wie in unſeren heutigen

Digitized by Google

Spitälern, mit dem Kopfende gegen die Wand ſtehen. Es darf nicht auffallen, daß ſie völlig nackt und nur mit einem Tuche bedeckt ſind, denn unbekleidet im Bette zu liegen war allgemeine Sitte im Süden und hat ſich auch in unſeren Gegenden, unter dem ärmeren Theile der Bevölkerung, erſt vor Kurzem verloren. In dem Saale bewegen ſich Aerzte in langen Talaren; ſie unterſuchen den Urin und den Puls; Diener und junge Ritter in der Ordenstracht mit zurückgeknöpftem Mantel, welche den Kranken Erfriſchungen zutragen; Frauen ſind nicht bemerklich.

Die älteſten Statuten der Johanniter von Raymund Dupuys aus dem Jahre 1181 beginnen mit folgendem Satze, den ich in der Originalſprache herſetze.

Que les Iglises de hospital seent ordenees a la conoissance du Prior. Au nom dou Pere et dou fils et dou Saint esperit, amen. L'an de lincarnation noutre Seigneur M. C. LXXXI le mois de mars par dimenche quant lent chante Letare Jerusalem. Rogier serf des pauvres de Crist avant seant en general chapistre clers et lais et freres connus autour estant a lonor de Deux et de la ornement de religion et lacreissement et lutilite des poures malades.

Der erſte Satz beſtimmt, daß die Kranken und Armen, ohne Gegenleiſtung, ganz auf Koſten des Ordens, unterhalten werden ſollen; ſodann, daß für das Hospital zu Jeruſalem 4 unterrichtete Aerzte, mieges (medici) sages angenommen, louez werden ſollen, welche die Beſchaffenheit des Urins und die Verſchiedenheiten der Krankheiten kennen ſollen. In den ſpäteren, unter dem Meiſter de Laſtico gegebenen Beſtimmungen, wird hinzugefügt, daß nur erfahrene und gelehrte Aerzte auszuwählen ſeien, welche vor 8 Brüdern, der 8 Zungen, zu ſchwören haben, daß ſie die Kranken mit großer Sorgfalt, nach den Regeln der Kunſt und den bewährteſten Autoritäten behandeln wollen. Sie haben,

Digitized by Google

schon nach den alten Statuten, die Kranken wenigstens zweimal im Tage zu besuchen und das Nöthige ohne Aufenthalt anzuordnen. Sie sind bei ihren Besuchen von dem Infirmarius und dem Scriba begleitet, welcher alle Ordonanzen aufzuzeichnen hat. Die Aerzte erhalten ihr Stipendium aus dem Aerar und dürfen für ihre Bemühungen nichts von den Kranken annehmen.

Nach den späteren Bestimmungen von de Lastico sollen auch 2 wohl erfahrene Chirurgen angenommen. werden, welche vor ihrer Zulassung von den Aerzten zu prüfen sind.

Der Infirmarius, ein Ordensbruder, hat die Krankensäle jede Nacht zweimal, zur Stunde des Abendgebetes, hora completoria, und am frühen Morgen, hora aurorae, von einem treuen Diener begleitet, zu visitiren und die Kranken mit Vorsicht auszufragen, zu trösten und zu ermahnen. Er hat darauf zu sehen, daß nur Nahrungsmittel erster Qualität gereicht werden, Hühner, guter Wein und Anderes.

Während die Conventsbrüder nur schwarzes Kleienbrod erhielten, sollten die Armen, nach einer Schenkung Josberti, custodis hospitalis 1176 nur weißes Brod erhalten, le prevelige des malades por le pain blanc. — Er schenkt für alle Zeit a nostre seignors benehurez, ce est a savoir as pours dou Xenodoche de hopital de Jerusalem ... por pain blanc qui lor soit done tous tens au tous les posessions et les apparai tanens dedenz et defors, mehre Güter, und bestimmt, daß, wenn zufällig auf diesen Gütern das Getreide fehle, oder von schlechter Beschaffenheit sei, man auswärts kaufe, selbst wenn man das Capital angreifen müsse.

Der vierte Satz der Statuten de Molinis verbreitet sich über die Beschaffenheit der Betten. Sie sollen für die Bequemlichkeit der Kranken hinreichend lang und breit und die Decken und Tücher von untadelhafter Reinheit sein.

Digitized by Google

Jeder Kranke ſoll einen Schafpelz, eine wollene Mütze und Stiefeln erhalten, um nach ſeinen Bedürfniſſen gehen zu können.

Für die Kinder der Pilgerinnen, welche im Hauſe niederkommen, ſollen kleine Wiegen, berces, eingerichtet werden, damit ſie nicht, wenn ſie mit ihren Müttern in demſelben Bette liegen, ayent aucun ennuy par la mesaise de leur mere.

Die Todten ſollen in Särgen, die denen der Brüder gleich ſind und mit einer Decke, die mit dem rothen Kreuze geſchmückt iſt, begraben werden.

Die Comandatoren und Brüder werden ermahnt, den Kranken ohne Furcht, de bon courage, zum Ruhme des Himmels zu dienen.

In den nächſten Sätzen werden die Zuſchüſſe beſtimmt, welche die Tochterhäuſer an das Mutterhaus zu Jeruſalem zu liefern haben. Die Priorey de France und von St. Giles in Spanien giebt 100 Tücher, de coton taiz, um die Decken der Armen erneuern zu können. Die Prioreyen von Italien, Piſa und Venedig, haben jede 2000 Ellen Barchent, futaine, für die Herren Armen, seignors pauvres, einzuſchicken; der Baillie von Antiochien ſtellt 2000 Ellen Baumwollentuch zu Decken für die Kranken; die Prioren von Montpellier (montpelerin) und von Tabaria in Syrien liefern je 2 Centner Zucker für die Bereitung von Syrupen und Lactuarien. Der Prior von Conſtantinopel endlich ſtellt jährlich 200 Filzdecken. Die Brüder haben bei Tag und Nacht eifrig Wache bei den Kranken zu halten, de ardant et de devot corage comme a seignors.

In die Gänge und Orte des Hospitals, wo die Kranken liegen, ſollen 11 Diener, sergeans, zu ihren Dienſten angeſtellt werden, welche ihnen die Füße waſchen, die Tücher wechſeln, das Bett bereiten, die Nahrung zutragen und in allen Dingen ihnen gehorſam ſind.

Digitized by Google

Durch Roger du Puy wird dieſem Reglement zugefügt oder beſtätigt, daß die Verpflegung der Kranken und die Beſoldung der Aerzte ganz auf Koſten des Hospitals gehen; daß die Kranken in der Woche dreimal friſches Schaf- oder Schweinefleiſch erhalten ſollen, und diejenigen, welche dieſe Sorten nicht vertragen, Hühnerfleiſch (geline). Je 2 Kranken ſollen einen Schafpelz und Stiefeln haben, um im Zimmer umhergehen zu können. Das Hospital vertheilt jedes Jahr 1000 Pelze an die Armen, und ernährt die von ihren Eltern ausgeſetzten Kinder les enfants jetez des peres et des meres. Es giebt denjenigen, welche in eine Ehe treten wollen, 2 Schemel, escueles, als Hausſteuer. Es beſoldet einen Schuhmacher, corroisier, mit 4 Gehülfen, um die alten Schuhe um Gottes willen zu flicken, qui apareillaient les vielles soliers a doner par Deu, und eben ſo 2 Sergeans als Schneider, um die von den verſtorbenen Brüdern hinterlaſſenen Kleider für die Armen auszubeſſern. Kein Bruder durfte ſeine Kleider verſchenken, oder nur, wenn ſie ſchon ein Jahr gedient hatten. — Strafgefangene, welche zum erſtenmale aus dem Gefängniſſe entlaſſen werden, können von dem aumonier 12 Deniers erhalten. Täglich werden 30 Arme einmal um Gottes willen geſpeiſt. Jeden dritten Tag erhalten alle, die es verlangen, ein Almoſen, Wein, Brod und warme Speiſe (Cuisinat). In den Faſten werden am Sonnabende 12 Armen die Füße gewaſchen, und jeder derſelben erhält ein neues Hemd, eine neue Hoſe (braces) und neue Stiefeln, 3 derſelben außerdem 3, die übrigen 2 Deniers.

Hiermit ſind die eigentlichen Almoſen aufgezählt, welche das Hospital verabfolgt. Nicht eingeſchloſſen iſt, was die Waffenbrüder erhalten, die man ehrenvoll behandeln ſoll, und andere Wohlthäter, über welche der Meiſter und die Biedermänner zu beſtimmen haben.

Digitized by Google

Zu dieſen, aus den erſten Zeiten des Ordens ſtammenden Statuten, iſt ſpäter durch den Meiſter de Laſtico, auf Rhodus, Manches hinzugefügt worden, was ſich hauptſächlich auf die genauere Ordnung der Verwaltung und die Controle bezieht. Das für die Kranken- und Armenpflege Wichtigſte davon iſt:

Jedes Jahr ſollen durch den Meiſter und den Rath aus jeder Zunge 2 Biedermänner, probi homines, gewählt werden, welche die Controle der Verwaltung zu führen haben. Von denſelben ſollen täglich 2 mit dem Infirmarius die Krankenviſite mitmachen und zuſehen, daß Alles zu Rechten geſchehe. Jeden Monat ſind ihnen von dem Infirmarius die geſchriebenen Rechnungen über alle Ausgaben des Hospitals vorzulegen. Die täglichen Ausgaben haben ſie zu ſigniren, was nicht mit ihrer Unterſchrift verſehen iſt, iſt ungültig. In jedem Jahre haben ſie den Stand des Vermögens aufzunehmen, die Legate und Geſchenke zu verzinſen, das Inventar des Palaſtes, der Capelle, des Hospitals aufzunehmen, nach dem Werthe abzuſchätzen und zu verwahren. So oft es dem Hospitalarius nothwendig erſcheint, viſitiren ſie, unter Zuziehung der Aerzte, die Apotheke, damit nicht durch Schuld des Aromatarius und ſchlechte Arzneyen den Kranken ein Nachtheil zugefügt werde. — Andere Beſtimmungen der Meiſter de Milly, Sangle und de Portugallo beziehen ſich auf den Gottesdienſt, die Begräbniſſe und Teſtamente.

Nach der voranſtehenden Darſtellung waren die älteſten Johanniter-Spitäler nicht blos Krankenhäuſer, ſondern Xenodochien, Zufluchtshäuſer für Hülfsbedürftige aller Art, wie man ſie in der älteſten chriſtlichen Zeit zu bilden pflegte. Sie boten den Armen Kleidung, Nahrung und Geldſpenden, den ſchwangeren Frauen in Kindesnöthen ein Obdach, ſie unterhielten die Kinder, welche im Hauſe geboren oder von ihren Eltern ausgeſetzt worden waren. Selbſt für mittelloſe Brautleute hatten

Digitized by Google

sie einige Unterstützung. Als Krankenhäuser dienten sie zunächst dem Orden selbst. Der Ordens-Ritter hatte das Recht sich 3 Tage lang auf Kosten des Spitals in seinem Zimmer behandeln zu lassen; dauerte seine Krankheit aber länger, so mußte er in das Spital eintreten.

Bezeichnend für den humanen Sinn, der das ganze Institut regierte, ist die oft wiederholte Empfehlung den Armen und Kranken die zartesten Rücksichten zu tragen und die Höflichkeit des Ausdrucks, welche überall gegen denselben gebraucht wird. Die Pfleglinge werden die Herren Armen, seignors povres, dominus pauper genannt, man soll ihnen aufwarten, com as seignors. Wenn die Infirmarii und die homines probi die Säle bei Nacht visitiren, so haben sie jede Frage, welche verletzen könnte, zu vermeiden.

Oftmals ist behauptet worden, daß die Praxis in den Johanniter-Hospitälern nur eine sehr rohe und empirische gewesen sein möchte, indem man voraussetzt, daß die Kriegsleute selbst die Behandlung der Kranken geführt hätten. Man beruft sich dabei (Möhsen, Geschichte der Wissenschaften in der Mark Brandenburg, Sprengel, Geschichte der Arzneiwissenschaft B. 2.) auf die bekannte Stelle in der Vorrede von Guy von Chauliac cirurgia magna, wo von der vierten Sekte der Aerzte, welche er aufstellt, gesagt wird, daß sie gebildet werde aus fere omnium teutonicorum militum et sequentium bella, und welche die Wunden behandeln mit Besprechungen, Kohlblättern, Wolle ꝛc. Offenbar ist diese Stelle unrichtig angewendet, denn auch die Deutsch-Ordens-Herren, welche nie in den Bereich von Guy von Chauliac kamen, haben in ihren Spitälern die eigentlich ärztliche Behandlung nur durch gemiethete Aerzte, die dem Orden nicht angehörten, ausüben lassen. Die Ritter stellten nur das Verwaltungs- und Aufsichtspersonal und die Hülfe leistenden Wärter.

Digitized by Google

Die Behandlung der Kranken ſtand bei Aerzten, von welchen man, nach dem Standpunkte der Zeit, die beſtunterrichteten wählen ſollte, bei geprüften Chirurgen, und die Arzneien wurden aus einer wohlverſehenen Apotheke genommen, welche nur die beſten Aromata führen durfte, und welcher ein beſonderer Aromatarius vorſtand. Da der Orden der deutſchen Herren ſich ſehr bald von den Johannitern abzweigte, ſo kamen Ritter der deutſchen Nation unter den Johannitern nur in ſehr geringer Zahl vor. Unter allen Hospitalmeiſtern gehört nur einer, der letzte, v. Hompeſch, dieſer Nation an. — Guy hatte ſicherlich nur die wirklichen deutſchen Kriegsleute, welche den deutſchen Kaiſern auf ihren Römerzügen folgten, bei der oben citirten Stelle im Sinne und nicht die Ordensherren. —

Am 3. October 1187 war Jeruſalem in die Hände von Saladin gefallen, nachdem er die Chriſten unter König Guido von Luſignan bei Hittin auf's Haupt geſchlagen hatte. Die meiſten Ordensritter waren gefallen oder gefangen und mit den Ordens-Meiſtern hingerichtet worden. Die Chriſten wurden aber nicht unbedingt aus Jeruſalem ausgetrieben, nur die Templer, gegen welche der Sultan einen nicht unverdienten Haß hegte. — „Welche Chryſten zou Jeruſalem bleyben wolten unter dem Trybut, mochten bleyben, die zweenn Hospital auch zu nutzungen der armen Pilgerleythe." Ordens-Chron. S. 7. Die Ordens-Ritter zogen ab, aber ſie hinterließen in ihren Hospitälern dienende Brüder zur Pflege der Kranken, denen von Saladin der Aufenthalt vorerſt für 1 Jahr verſtattet wurde. Später wurde das prächtige Johanniter-Hospital zu einem Collegium umgeſchaffen, in welchem das Schaffeitiſche Lehrſyſtem vorgetragen wurde. Dieſe Milde Saladins tritt um ſo glänzender hervor, als er den Krieg nicht ohne ſchwer gereizt zu ſein wieder begonnen hatte. Die Templer hatten den Waffenſtillſtand gebrochen und Rainold von Chatillon

Digitized by Google

des Sultans Mutter auf dem Wege nach Damascus ausgeraubt. —

Gänzlich aus Jerusalem vertrieben wurden die Ordensbrüder erst 1220 durch Moattam, welchen die Christen Corradin nennen, also erst 33 Jahre nach der Eroberung Jerusalems durch Saladin. Sein Bruder Malec el Kamel, der Sohn Malec el Adel, war bei Damiette, gegen das christliche Heer, das unter Wilhelm von Holland und anderen Herren aus den Rheinlanden diese Stadt belagerte, in's Gedränge gekommen, und rief seinen Bruder Moattam zur Hülfe. Dieser zog ein großes Heer zusammen, zerstörte auf seinem Wege Jerusalem und erschlug oder vertrieb, was sich noch von Christen in der Stadt befand. „Do czog Corodin gen Iherusalem, mytt groser Macht und erschlug yn Iherusalem alle Chrysten, erstlichen die drey Brüder von den dreyen Ritterorden, alle geistliche Personen, alle yhr Hausgesinde und dyner und all dy Chrysten, die er synden kundt. zerbrach und verbrennet alle Kyrchen, Kapellen, Gottheyser, Stadtmauern, pforten, Thürm und die hewser, do wurden die Templirer, Sanct Johannes-Hospital und das Teytsch Hauß unser liben fraven. Ir Hospital, gotshauß, und all die Gottshevßer In Jerusalem verbrandt und zerbrochen, one den Tempel, der bleybt gancz und der Thurm Davids, der auf dem Berg Sion stundt bey dem Teutschen Hause". Ordens-Chron.

Nachdem die Johanniter aus Jerusalem vertrieben waren, scheinen sie in Syrien ihre Thätigkeit als Hospitaliter eingestellt und sich gänzlich nur der ritterlichen Dienste bei der Bekämpfung der Ungläubigen zugewendet zu haben, wenigstens hört man nichts mehr von der Errichtung neuer Hospitäler in jenem Lande. Daß sie aber ihrer ursprünglichen Aufgabe, der Pflege der Hülfsbedürftigen, in ihren neuen Niederlassungen auf Cypern und Rhodus nicht völlig untreu geworden sind, beweisen schon die

Digitized by Google

Zuſätze zu den alten Statuten von den Rhodiſer Ordensmeiſtern de Laſtico, Sangle, Milly, aus dem 14. Jahrhundert.

Wichtiger und folgenreicher wurde ihre Hospitalthätigkeit in dem Abendlande, beſonders nachdem ſie durch Markgraf Albrecht I. den Bären, nach Brandenburg übergeführt worden waren, und hier die Balley Sonnenburg, oder das Heermeiſterthum Brandenburg, gegründet hatten.

Markgraf Albrecht I. hatte auf ſeiner mit dem Biſchof Ulrich von Halberſtadt 1158 unternommenen Pilgerfahrt den Werth der geiſtlichen Ritter-Orden zum Schutze des Landes und zur Unterſtützung der Unglücklichen kennen gelernt. Mehre ſeiner ritterlichen Begleiter waren in den Johanniter-Orden eingetreten. Bei ſeiner 1159 erfolgten Rückkunft führte er eine kleine Zahl Ritter mit ſich, welche er zu Werben, an der mecklenburgiſchen Gränze, niederſetzte, weil dieſe Gegend am meiſten den Anfällen der heidniſchen Wenden und Obotriten ausgeſetzt war. In einer Urkunde von 1160 (Beckmann, hiſtoriſche Beſchreibung der Chur und Mark Brandenburg B. 2, Cap. 7, S. 6. — Lenz, diplomatiſche Staatshiſtorie von Havelberg S. 104, Gerken, cod. dipl. Brandenb. t. V., p. 72) ſtiftet er aus ſeiner Erbſchaft, Gott und dem heiligen Johannes dem Täufer als Schutzheiligen des Hospitals zu Jeruſalem, eine Kirche zu Werben mit 6 Hufen Land in der ſogenannten Wiſche zum Unterhalte der Armen. Im Jahre 1287 wird in einer Urkunde von Albrecht II. zuerſt ein Comthur zu Werben genannt. Mehrfache Schenkungen an dieſe älteſte Johanniter-Comthurey in Preußen und ſonſtige Erwerbungen werden bei Beckmann l. c. aufgeführt. — Nach der Aufhebung des Tempelordens 1308 ging ein großer Theil der Güter deſſelben nach päbſtlicher Verfügung vom Pabſt Clemens auf dem Concil von Wien 1319 an die Johanniter über. Die wenigen noch in Deutſchland vorhandenen

Digitized by Google

Templer, welche wegen ihrer ganz unzweifelhaften Schuldlosigkeit von ihren Fürsten geschützt worden waren, wurden mit großen Ehren in den Johanniter-Orden aufgenommen. Beckman 149, darunter ein Herr v. Alvensleben.

Nach der Reformation waren viele Ordensbrüder der augsburgischen Confession beigetreten. Es war die Frage entstanden, ob dieselben in dem Orden verbleiben könnten und ob ein Ordens-Ritter, unbeschadet des Gelübdes der Keuschheit, in der Ehe leben dürfe. Schon in den ältesten Zeiten waren verehelichte Ritter in dem Orden aufgenommen worden und ihre Frauen, als Halbschwestern, Johanniterinnen, demselben beigetreten. Eine große Zahl der den Johannitern verwandten Orden, z. B. die von Calatrava und Alcantara, verstanden das Votum Castitatis nicht unbedingt als Ehelosigkeit, sondern nur von der Castitas conjugalis. Nach dem Schlusse des westphälischen Friedens wurde die Berechtigung der Evangelischen für den Beitritt zu dem Johanniter-Orden als eine rechtliche Consequenz desselben verlangt. Das Recht für die Ritter in der Ehe zu leben, wurde für die Katholiken durch päbstlichen Dispens, für die Evangelischen als ein natürliches Recht der christlichen Freiheit gefordert. Daß die Superioren der Balley Sonnenburg der evangelischen Religion angehörten, war unbeanstandet hingegangen. So wurden u. A. die Markgrafen von Brandenburg Hochmeister des Johanniter-Ordens. Der 30. und letzte war Prinz August Ferdinand von Preußen.

Durch Edicte von 30. October 1810 und von 23. Januar 1811 wurde der Johanniter-Orden aufgehoben und seine Güter vom Staate eingezogen, bald aber durch Königliche Cabinets-Ordre vom 23. Mai 1812, freilich ohne Rückgabe der Güter, wieder ins Leben gerufen „zu einem ehrenvollen Andenken der nunmehr aufgelösten und erloschenen Balley des St. Johanniter-

Digitized by Google

Ordens." Durch Cabinets-Ordre Friedrich Wilhelm IV. vom 15. October 1852, in welchem die Balley Brandenburg wiederhergestellt wurde, sollte der Orden seiner ursprünglichen Bestimmung der Krankenpflege wiedergegeben werden. Die von den Mitgliedern zu erhebenden Eintritts- und Beitragsgelder sollten dazu dienen, Krankenanstalten zu gründen und zu unterhalten. — Prinz Karl von Preußen ward von seiner Majestät zum Herrenmeister der Balley Brandenburg des ritterlichen Johanniter-Ordens von St. Johann zu Jerusalem ernannt. Hiermit beginnt von neuem die Thätigkeit des Ordens besonders im Militair-Sanitätsdienste.

Dieselbe Idee, welche Friedrich Wilhelm IV. in Bezug auf die Hinweisung der Ritter-Orden zu Zwecken der Wohlthätigkeit ausführte, war einige Zeit vorher von einem ihm in vielen Beziehungen geistesverwandten Fürsten erfaßt worden, durch den frühzeitigen gewaltsamen Tod desselben und die Zeitumstände gehindert, aber wohl nie zur wirklichen Ausführung gekommen.

Gustav III. von Schweden, getrieben von dem Drange alles von Oben herab zu regeln, die Menschen auch gegen ihren Willen nach Allerhöchster Ordre glücklich zu machen, ein Ideal der bürgerlichen Gesellschaft nicht naturgemäß sich entwickeln zu lassen, sondern nach fürstlicher Willkür zu schaffen, der, als ein Ausfluß der Rousseau'schen Ideen, wohlwollende Fürsten in der 2. Hälfte des vorigen Jahrhunderts, der Josephini'schen Zeit, zu häufig mehr wohlgemeinten, als durchführbaren Maaßregeln trieb, übergab 19. März 1773 die Aufsicht über die Waisenhäuser und Spitäler zwei Rittern des Seraphinen-Ordens, welche, nach dem Urtheil Posselt's, wohl mehr dazu geeignet waren, die Aufsicht über Musik und Theater, oder über die Küche und den Keller ihres Monarchen, als die zwar menschenfreundliche, aber unlustige Sorge für Kinder und Krüppel zu

Digitized by Google

übernehmen. Im Jahre 1776 wurden die Militär-Lazarethe überall mit den Spitälern vereinigt. Die Aufsicht über dieselben war, neben den Landeshauptleuten, ebenfalls dem Seraphinen-Rittern übergeben, weil auch die Lazarethe ihre erste Einrichtung den Ritter-Orden zu verdanken gehabt hätten, was natürlich unrichtig ist.

Der Orden der Deutschen Herren, Ordo equestris Alemannorum, war ursprünglich nur eine Abzweigung des Johanniter-Ordens, dessen Großmeister er untergeordnet war. Er ist mit diesem zu gleicher Zeit entstanden, wird aber, in der ersten Periode seines Bestandes, in der Kriegsgeschichte nicht besonders genannt. Da der Johanniter-Orden fast nur aus Romanen, Italiänern und Südfranzosen bestand, so zeigte sich für die Ritter und die zahlreichen Pilger deutscher Zunge, welche der fremden Sprache nicht kundig waren, das Bedürfniß, in eine eigne Congregation zusammenzutreten, um für ihre Landsleute sorgen zu können. In ähnlicher Weise hatten sich die Armenier ihr eigenes Hospital gegründet. Die Mittel aber, mit welchen die Deutschen begannen, waren noch dürftiger als die anfänglichen der Italiäner und Provenzalen. Nach der Erzählung von Jacob v. Vitry stiftete ein ungenannter Deutscher, der mit seinem Weibe zu Jerusalem lebte, 1128 ein kleines Hospital zur Aufnahme seiner Landsleute. Das Hospital, durch den Beitritt anderer Deutscher unterstützt, wurde, sammt dem Bethause, welches bei demselben errichtet wurde, unter den Schutz der Jungfrau Maria gestellt. Die Pfleger dieses Hauses nahmen die Regel des heil. Augustin an und nannten sich die Brüder des Hospitals St. Mariae Alemannorum zu Jerusalem. Ihr Ordenskleid war ein weißer Mantel mit schwarzem Kreuze und in diesem das goldene Kreuz von Jerusalem. Durch Pabst Coelestin wurden sie unter den Großmeister des Johanniter-Ordens ge-

Digitized by Google

ſtellt und die Beſtimmung gegeben, daß ſie nur Deutſche in ihren Orden aufnehmen ſollten. Zu größerem Reichthume gelangt, fingen ſie an ihr urſprünglich kleines Hospital durch ein größeres zu erſetzen. Johann v. Vizburg ſah daſſelbe und die prächtige Kirche der Deutſchen kurz vor der Eroberung Jeruſalem's durch Saladin, der Vollendung nahe.

Als Jeruſalem in die Hände Saladin's gefallen war, wurden die Deutſchen Ordensbrüder, gleich den übrigen Ordens-Rittern, bis auf wenige, welchen man in dem Hospitale zur Pflege der noch vorhandenen Kranken zu bleiben geſtattete, ausgetrieben. Sie wendeten ſich nach Accon und betheiligten ſich an der Belagerung dieſer Stadt. Die Belagerung dauerte aber zwei Jahre und während dieſer langen Zeit erzeugten die Zuſammenhäufung vieler Menſchen, die große Hitze des Sommers, der Mangel an Verpflegung und Hunger, furchtbare Seuchen, durch welche das Belagerungsheer, trotzdem, daß ihm wiederholt Verſtärkungen zugeführt wurden, in die größte Noth kam. Eine große Zahl der Pilger ſtarb, ohne Obdach und Hülfe und unter den Wunden der Feinde, durch Hunger und Krankheiten, unter denen Ruhren ganz beſonders genannt werden, auf dem nackten Sande des Meeres-Ufer.

Da errichteten Bürger aus Bremen und Lübeck, um der Noth nach Kräften abzuhelfen, aus den Segeln ihrer Schiffe ein Zeltlager auf der Südſeite der Stadt und die noch übrigen Brüder des Deutſchen Ordens verbanden ſich zur Pflege der Kranken, welche man hier unterbrachte. Davon ſpricht ein Gedicht, welches ſich (früher) an der Rathhausmauer von Bremen befand, das wahrſcheinlich aus dem Jahre 1532 ſtammt und 1736 erneut worden iſt.

Da man ſchraeff elffenhundert negen in achentig jahr
Schach upt neyn eene grote Heerfahrt förwahr

(811)

Digitized by Google

Durch Keyſer Friederich den erſten Barbaroſſa genannt
De ſtadt v. Bremen makte ook rede thor handt
Ihre Schepe u. Orloge dem Keyſer to ehren
Vor welkem ſe drey Jahr to vorn begnadet weren
Mit einem privilegio thom beſten der Stadt ....
... Vele chriſten von groter Hitte ſind krank geworden
Dat gav eenen oraſche den Ritterlichen deutſchen Orden
De von Bremen u. Lübſchen dar erſt betengit
Dernach hofft ſich der Adel dar ooch mede emgihengit.
Denſelben gemehrt u. gebracht in eenen wohlſtand
.....
Aber niemand mag geſtadtet werden in den Orden
behalven den von Adel gebaren he ſy groot ette kleen
Sunder bergere von Bremen unde von Lübeck alleen
Darum dat ſe des Ordens ſin antevor geweeſt
So man in de hiſtorien van des Ordens ahrſpronk leeſt.

Erſt von dieſer Zeit tritt der Orden der Deutſchen Herren unabhängig von den Johanniternauf und die Ordensbücher rechnen von da an den Anfang des Ordens, ſo das auf dem großen Convente zu Marienburg, unter dem Großmeiſter Conrad v. Erlinghauſen, revidirte Ordensbuch, die Entſtehung des Ordens von dem Herbſte 1190 und unter der Protection des Friederich von Schwaben und des deutſchen Königs Heinrich feſtſtellt. Sie nannten ſich ſelbſt Ritter oder Brüder der Kirche der heil. Maria zu Jeruſalem, oder den marianiſchen Orden der deutſchen Ritter zu Jeruſalem.

Als nach einer mehr als zweijährigen Belagerung Accon endlich, mit Unterſtützung König Philipp Auguſt von Frankreich, Leopolds von Oeſterreich und beſonders Richards von England, gefallen war, erbauten ſich die Ritter des Deutſchen Ordens zwiſchen den Doppelmauern der Stadt, an dem Nicolausthurm, der auch der deutſche Thurm genannt wurde, ein befeſtigtes Ordenshaus mit Kirche und Hospital.

Zu einer viel größeren Bedeutung als im Oriente gelangte

Digitized by Google

der Orden nach seiner Ueberführung in das Abendland, nach Ungarn und besonders nach Preußen, weil er hier erst dauernden Bestand erhielt, zu einem großen, zusammenhängenden Landbesitz, zu großem Reichthume und politischer Macht gelangte, zahlreiche Burgen und Städte errichtete und deutsche Cultur, deutsche Sitte und deutsches Recht unter den slavischen Völkerstämmen verbreitete, gegen welche er die Gränzen schützte. Unter dem dritten Großmeister, Hermann v. Salza (Laugensalza), begann der Orden auch im Abendlande sich festzusetzen, Güter zu erwerben und Hospitäler zu gründen.

Die ältesten dieser Niederlassungen waren zu Hegelshagen in Oesterreich, das ihnen von dem Ritter v. Galprun geschenkt und der Anfang der Balley Oesterreich geworden war; Halle a. d. S., wo ihnen der Erzbischof einen Platz in dem westlichen Theile der Stadt zur Erbauung eines Hospitals geschenkt hatte, zu Coblenz, wo ihnen der Bischof von Trier das alte Spital von St. Florin sammt Gütern und Einkünften überlassen hatte. Aehnlich war ihnen von dem Bischof von Salzburg Schloß und Spital von Freisach sammt dem Zehnten von allen Lebensmitteln geschenkt. In Hessen wurde dem Orden 1207 von dem Grafen Ludwig von Ziegenhain und Burkhard von Falkenstein das Dorf Reichenbach sammt der dazu gehörigen Kirche geschenkt. Auch sonst wurde der Orden von Kaisern und Päbsten mit Privilegien und Schenkungen reichlich bedacht.

Seine große Bedeutung aber erhielt der Orden erst durch seine Verwendung gegen die heidnischen Völker im Osten und Norden.

Schon 1211 war er von dem Könige Andreas von Ungarn zum Schutze gegen die heidnischen Cumanen in dem von diesen verwüsteten und entvölkerten Burzer Lande, an der Gränze der Walachei, angesiedelt worden. Die Brüder erfüllten diese Aufgabe, sicherten das Land und besiedelten es von neuem. Ihre

Digitized by Google

Stiftungen aber waren hier nicht von Bestand, da sie sehr bald schon von Andreas wieder ausgetrieben wurden.

Sehr wahrscheinlich aber gab der Schutz, den sie gegen die Cumanen geleistet hatten, den Gedanken ein, sie in gleicher Weise gegen die heidnischen Preußen zu verwenden. Zu diesem Zwecke wurden sie von dem Bischof Christian von Preußen und dem Herzoge Conrad von Massovien, welche mit ihrer eigenen Macht und der schwachen Hülfe der Ritter Christi von Dobrin, nicht gegen die Einfälle der heidnischen Preußen bestehen konnten, in das Kulmer Land gerufen. Der Orden erhielt von dem Kaiser die Vollmacht nicht blos das Land, welches ihnen von dem Herzoge von Massovien überlassen worden war, sondern auch alle weiteren Besitzungen, welche er in Preußen erobern würde, ohne Dienstlast und Steuerpflicht, und ohne eine Verpflichtung gegen irgend eine Macht, einzunehmen und alle Rechte des Landesherren auszuüben. Der Pabst Honorius bestätigte diese Rechte, und gewährte dem Orden die Unterstützung seines geistlichen Einflusses.

Im Jahre 1125 kamen die ersten Ordens-Ritter in das Land, zunächst nur um dessen Beschaffenheit zu erforschen; 18 reisige Knechte unter Conrad von Landsberg und Otto von Saleiden. Der erste Comthur des Ordens in Preußen war Conrad von Tutelen, aus Thüringen, ehemals Kämmerer der heiligen Elisabeth, der erste Spittler Heinrich von Zeitz, v. Wittchendorf in Sachsen. Die erste Burg, welche der Orden sich errichtete, lag auf dem linken Weichselufer, Thorn gegenüber. Sie war nur von Holz erbaut, und der erste feste Wohnort des Ordens, der aus so kümmerlichen Anfängen in kurzer Zeit, durch Tapferkeit, kluge politische Verwaltung und namentlich auch durch ein sehr wohlgeordnetes Finanzsystem, zu großer Macht gelangen sollte. Man nannte diese Burg, mit einem Anfluge von Ironie Vogelsang:

Digitized by Google

Er nannte ſie Vogelſang
Darauf ſie nahmen des Orlog's Anfang
Mit wenig Waffnerr Krank,
Und ſungen da viel Noten mang,
Nicht der Nachtigalen klang
Sondern mancher Jammerſang
Als der Schwan ſinget,
So ihn ſein Sterben twinget. —

Der Orden der Deutſchen Herren hat ſich urſprünglich keine eigenen Statuten gegeben, ſondern für das Kriegsweſen die der Templer, für die Werke der Mildthätigkeit und der Verwaltung die der Johanniter angenommen. Die Deutſch-Ordensherren haben ihren Charakter, als Pfleger der Armen und Kranken länger beibehalten, als die beiden anderen Orden. Auch nachdem ſie längſt zu Landeshoheit über großen Landbeſitz und einer mächtigen politiſchen Bedeutung gekommen waren, erinnern die Conventsbeſchlüſſe ſie fortwährend daran, daß die urſprüngliche Beſtimmung des Ordens die Armen- und Krankenpflege geweſen ſei. Di qmendur un ouch al anderen brudere ſullen merken das do ſi czum erſtin diſen heiligen orden empfingin das ſi alſo veſtliche czou dinen globitin den ſiechen alſo czou haldene den Orden czou ritterſchafte. Die veränderte Lage des Ordens hat jedoch manche Erweiterung des urſprünglichen Statuts herbeigeführt. Jedes Conventshaus ſollte ein Exemplar der Statuten beſitzen. Da jedoch die ſpäteren Zufügungen nicht überall gleichmäßig eingetragen wurden, ſo entſtand nach und nach eine große Ungleichmäßigkeit, welche den Großmeiſter Conrad v. Erlingshauſen veranlaßten, auf dem Convente in dem Haupthauſe des Ordens zu Marienburg 1442 eine neue Redaction der Statuten, in deutſcher Sprache, zu veranlaſſen. Dieſe Statuten (Hennig, Die Statuten des deutſchen Ordens nach dem Original-Exemplar. Königsberg 1806) ſind hier zu Grunde

Digitized by Google

gelegt und nur einige spätere Zusätze zugefügt. Die Statuten zerfallen in die Regele, die Gewohnheiten und die Venie (venia), Kniebeugung; die letzteren enthalten nur religiöse Vorschriften. Die Bestimmung, welche den Hospitaldienst betreffen, sind in den beiden ersten Theilen des Statutenbuches, ohne bestimmte Ordnung durch einander und mit anderen Vorschriften gemischt enthalten.

Der § 7 der Regele bestimmt, daß zu allen Zeiten bei dem obersten Ordenshause und da wo der Meister mit den Ordensrittern zu Rath sitzt, in den Conventshäusern, ein Spital auf Kosten des Ordens unterhalten werden soll. Die Hospitäler wurden, durch eine Corruption des Wortes Firmarien und der Vorsteher derselben Firmarius, der Spitäler oder Spittler, Firmarien-Meister, genannt. Er war in der Rangfolge der Beamten des Ordens, der Gebietiger, der 3. und rangirte nach dem Land-Comthur und dem Marschall. An manchen Orten, so in Marienburg, bestanden zwei Firmarien, eine für die Ritter und Cleriker, die scheren (geschorene) Brüder und eins für die Knechte und Dienstleute. Aus noch vorhandenen Rechnungen ersieht man, daß es große Anstalten, mit eigener Wirthschaft, Verwaltung, Badezimmern, Küchen, waren.

Wo dem Orden ein bestehendes Spital, „ein gemachit Spital," angeboten wurde, hing es von dem Entschlusse des Land-Comthurs, nach dem Rathe der weisen Brüder ab, ob dasselbe angenommen werden sollte oder nicht.

In Ordenshäusern, in welchen noch kein Spital bestand, mußte zur Errichtung eines solchen die Einwilligung des Ordens-Meisters, nach dem Rathe des Convents, eingeholt werden.

Das Hauptspital, wo der Großspittler seinen Sitz hatte,

Digitized by Google

von dem die Central-Verwaltung der Spitäler abhing, war zu Elbing. Der Spiteler war zugleich Compthur der Balley. Nachdem Elbing an Polen gefallen war, kam die Verwaltung nach Brandenburg.

Die Spitäler des Ordens waren theils allgemeine Krankenhäuser, theils für den Orden, die Brüder und Halbbrüder und Knechte desselben allein bestimmt.

Die Behandlung in denselben wurde von gemietheten Aerzten besorgt, die unter Umständen hoch salarirt wurden. Als 1417 der Leibarzt des Königs von Ungarn zur Behandlung des kranken Hochmeisters berufen wurde, erhielt er 200 Gulden, eine Hofkleidung, guten Tisch und Fourage für 4 Pferde. Doch genügte die Zahl der Aerzte nicht immer um alle Spitäler mit solchen zu versehen. Der Compthur hatte dafür zu sorgen, daß die Hauptspitäler jedenfalls mit Aerzten versehen waren, in den übrigen, kleineren, wurden solche nur dann angestellt, wenn sie mit „Vuge" zu haben waren. Insbesondere waren die Spitäler, welche für die Ordensbrüder selbst bestimmt waren, mit Aerzten zu versehen, wenn solche irgend zu haben waren. Der Arzt hat alle Brüder mit gleicher Sorgfalt zu behandeln, und diese sind verpflichtet seinen Vorschriften zu folgen.

Auch für die Beschaffung von Dienern oder gemietheten Wärtern, hat der Bruder Spitäler zu sorgen, welche den Kranken „lieblichin und getreulich aufwarten" und er soll dieselben strafen, wenn sie ihre Pflicht nicht erfüllen. Frauen im Dienste der für die Ordensbrüder bestimmten Spitäler, werden nicht erwähnt. Die Ordensbrüder aber werden ermahnt, sich zu erinnern, daß der Orden ursprünglich zur Armen- und Krankenpflege errrichtet worden sei.

Mehrfach werden Vorschriften wiederholt, welche den Kranken in den Ordensspitälern eine liebevolle und sehr genügende

Digitized by Google

Behandlung ſichern ſollen. Die Kranken in den Ordensſpitälern ſollen beſſer verſorgt werden, als die geſunden Ordensbrüder, ſo daß, wenn auf dem Conventstiſche nur eine Speiſe aufgeſtellt wird, auf der Firmarientafel deren zwei erſcheinen und drei wenn dort zwei gegeben werden. Die Brüder ſpeiſen erſt, wenn die Kranken abgeſpeiſet haben und genießen das, was jene übrig ließen. Durch eine beſondere Stiftung des Meiſter C. v. Feuchtwangen erhielten die Kranken in den Ordensſpitälern ſchönes Weißbrod, während die Brüder an den Conventstiſchen ſchwarzes Kleienbrod genoſſen. Wenn das Getreide in den Ordensſpeichern von ſchlechter unreiner Beſchaffenheit war, oder mangelte, ſo mußte beſſeres gekauft werden, ſelbſt wenn dazu die Capitalien hätten angegriffen werden müſſen. Was von Brod in den Spitälern übrig blieb, wurde den Armen gegeben.

Auch ſonſt war dafür geſorgt, daß nicht etwa durch momentanen Geldmangel die Verpflegung der Kranken Noth leide. Der Groß-Comthur hat dem Firmarien-Meiſter zu liefern, was die Kranken bedürfen und dieſer hat es unter denſelben in gleichem Maaße zu vertheilen. Sollte einem kranken Bruder etwas Beſſeres zugeſendet worden ſein, ſo hat er es dem Firmarien-Meiſter zu überliefern, der es unter alle Kranken gleich vertheilen wird.

Der Orden hatte eine ſehr geregelte Finanz-Verwaltung, für welche eine ſehr ſtrenge Controle eingeführt war, von welcher von allen Ordensbeamten allein nur der Spittler ausgenommen war. Während der Treßler und die übrigen Ordensbeamten, welche Geld in Händen hatten, jeden Monat Rechnung vor dem Meiſter, oder dem Land-Compthur ablegen mußten, war der Spittler, damit er beſſer für die Kranken ſorgen könne, von dieſer Strenge befreit. Die Spitäler hatten meiſt eigene Ein-

Digitized by Google

künfte und Gefälle und bezogen das Vermögen derer, welche in dem Hause starben. Diese Einkünfte hatte der Spittler mit dem Compthur zu verrechnen. Im Jahre 1448 wurde festgesetzt: „Sunder von den Spitteln daß die Spitaler alle ires spitales czinsen sollen beschreiben irem Comthur abir obirsten ober antworten die uns semliche beschriebene czinsen vordan obersenden sollin." — Mangelten dem Spittler die Mittel, so mußte sie der Comthur beschaffen, was nicht schwer war, da der Orden jährlich bedeutende Ueberschüsse hatte. Hatte der Spitaler Ueberschuß in seiner Kasse, so lieferte er ihn an den Treßler ab.

Ueber die Behandlung der Kranken in dem Ordensspitale waren folgende Bestimmungen gegeben.

Wenn ein Kranker, der nicht dem Orden angehört, in das Spital tritt, so soll man denselben, ehe er zur Ruhe gebracht wird, beichten und das Abendmahl nehmen lassen, wenn seine Kräfte es zulassen und ihm unter Umständen auch die letzte Oelung geben. Besitzt der Kranke irgend etwas von Werth, so soll es der Bruder Spittler gegen Quittung in Empfang nehmen. Derselbe soll auch die Kranken ermahnen an das Heil ihrer Seelen zu denken und was sie deßhalb dem Orden vermächten und festgesetzt haben, das soll man für denselben behalten.

In den Hauptspitälern soll man an den Sonntagen zu den Kranken in Procession gehen, ihnen die Episteln und das Evangelium vorlesen und sie mit Weihwasser besprengen. In den kleinen Spitälern fällt die Procession weg.

In keinem Falle sollen die Kranken des Nachts ohne Licht sein. Auch den gesunden Ordensbrüdern war es geboten, allerwärts, wo sie hinkamen, des Nachts Licht zu brennen, damit der böse Feind nicht Macht über sie gewinne und nicht ohne Hosen und Gürtel im Bett zu liegen, was geistlichen Leuten nicht gezieme.

Digitized by Google

Die Pfleger sollen mit gleichem Fleiße das Wohl der Seelen, wie die Körper der Kranken berücksichtigen. Die Compthuren sollen sorgfältig darauf sehen, daß den Siechen nichts an Kost und sonstiger Nothdurft gebreche. — Wenn der Bruder Spittler bemerkt, daß bei der Verköstigung oder sonstigen Verpflegung der Kranken ein Versäumniß stattgefunden, so soll er es dem Meister melden, der diejenigen, welche die Schuld trifft, nach der Größe derselben strafen wird. —

Zur Aufsicht in den Firmarien mußten diese von den Ordensbeamten in bestimmten Terminen visitirt werden. „Di Firmarie wart so gehalten das der Kompthur czou den kranken herren ging je in 3 Wochen eynes und frogete sie um ire gebrechen; der huscompthur alle Woche eyns, der firmarienmeister alle Tage und freydete ir Kost abe. In Gewohnheiten 39."

Wenn schon für die dem Orden fremden Siechen die liebreichste und sorgfältigste Behandlung anempfohlen war, so wurde diese Vorschrift noch dringender in Bezug auf die Ordensbrüder wiederholt. Regele 26. Man soll ihnen alles nach den Kräften des Hauses geben, was zu ihrer Bequemlichkeit und Nothdurft gehört, und was die Aerzte, wenn solche zu haben sind, verschreiben. Auch die alten und schwachen Brüder soll man milde behandeln, sie ehren und in keiner Weise mit Strenge gegen sie verfahren, wenn sie sich geistlich und ehrsam halten. Regele 27.

Wenn ein Bruder krank wurde, so konnte er noch dreimal in seinem Bette speisen; doch durfte er kein Fleisch, Fische, Käse, Eyer und keinen Wein genießen. Dauerte seine Krankheit länger, so mußte er in die Firmarie. Die oberen Beamten des Ordens waren von dieser Vorschrift nicht ausgenommen. Auch der Groß-Compthur, der Marschall mußten, wenn sie erkrankten, mit den übrigen Brüdern in der Firmarie liegen. Nur der Meister oder sein Stellvertreter war von dieser Strenge ausgenommen.

Digitized by Google

Der Meiſter durfte ſich den Luxus erlauben, ſtatt an dem Convent-Tiſche, an der beſſer beſetzten Firmarien-Tafel zu ſpeiſen und es wurde für billig erachtet, wenn er ſeine Abſicht dazu kundgab, daß man eine beſſere Speiſe aufſtellte, an welcher alle Inſaſſen der Firmarie Theil nahmen. Damit jedoch der Aufwand nicht zu groß werde, ſoll auch der Meiſter höchſtens dreimal wöchentlig an der Firmarien-Tafel ſpeiſen, ſonſt, wenn er der beſſeren Koſt bedarf, allein auf einem beſonderen Zimmer.

Kein Bruder darf Arzney (ein Abführmittel) nehmen, oder zur Ader laſſen, ohne des Firmarien-Meiſters Ermächtigung, dieſer mag aber dieſelbe auch ſolchen geben, welche nicht krank ſind.

Kein Bruder durfte ſich erlauben, ohne Urlaub des Oberen, außerhalb der Firmarie zu baden.

Die Brüder, welche an Wunden (häßlichen Geſchwüren), an der Ruhr, oder an anderen Krankheiten leiden, welche die übrigen kranken Brüder beläſtigen müſſen, ſollen allein gelegt werden.

Die Brüder, welche das viertägige Fieber haben, dürfen, mit Erlaubniß des Meiſters, auch in der Faſtenzeit, von Weihnachten bis Advent, dreimal in der Woche Fleiſch eſſen, und ſelbſt bis über Advent hinaus, wenn ihre Krankheit ſehr bedeutend iſt. Man ſoll ſie auch nicht zwingen, daß ſie mit den anderen Brüdern zum Gottesdienſte gehen.

Wenn ein Bruder Reconvalescent iſt und die Firmarie verlaſſen will, ſo ſoll er noch 3 Tage in derſelben ſpeiſen, um zu verſuchen, ob er auch völlig hergeſtellt ſei.

Die Leichen wurden früh beerdigt. Diejenigen, welche vor der Vesper ſtarben, konnten noch an demſelben Tage, diejenigen, welche ſpäter geſtorben waren, erſt nach der Prime des folgenden Tages beerdigt werden. Frühzeitige Beerdigungen waren

Digitized by Google

im Mittelalter überhaupt üblich und waren wohl durch die Wärme des Clima's in Paläſtina nothwendig. Der Orden behielt ſeine alten Gewohnheiten aber auch bei, nachdem er aus Paläſtina vertrieben war.

Wenn ein Bruder oder eine Schweſter geſtorben war, ſo fiel ihr Gut an den Orden (Viſitat.-Ord.). Der Compthur nahm es in Verwahrung.

Man hat it alsus longe bei unſerem Orden gehalten, als man noch dort, wo ein broeder oder ſuſter unſeres Ordens ſtirbt und Geld adir ſilber hinter ſich laſſet, das Geld keret man zu des Huſes Nutz, da der broeder oder ſuſter ſtirbet und der Compthur nympt das ſilber zo ſich und wanne der Compthur ſtirbet, ſo vellet und ſterbet ſyn ſilber in des Meiſters Kammer der mag is venden und keren wie yr willt.

Ein Ordensbruder konnte, wenn er im Sterben lag, vor dem Empfang der letzten Oelung etwas von ſeinem Gute ſeinen Freunden ſchenken, doch kein Silber oder Gold. Nach dem Empfang der letzten Oelung durften keine Vermächtniſſe mehr gemacht werden. (V. v. Werner v. Kniprode.)

Das beſte Kleid, welches der Todte hinterließ, wurde den Armen gegeben, das Uebrige unter die Brüder nach Bedürfniß vertheilt.

Die Nachricht des Todes eines Bruders oder einer Schweſter lief durch einen ſ. g. Todtenbrief von Convent zu Convent bis zu dem Hochmeiſter. Ein ſolcher Todtenbrief iſt folgender:

Wiſſet ir hus kompthur etc. das Bruder Jorge Eglinger in der Firmarien zu Königsberg is verſtorben von Bevelung unſeres Homeiſters beſtellet das derſelbe Jorge nach unſeres ordens gebarung mit meſſen vigilien und gebeten der Bruder begangen werde.

Jeder Layenbruder ſollte bei ſolcher Gelegenheit 100 Pater

Digitized by Google

noster ſprechen. Nach dem Tode eines Bruders erhielten die Armen 40 Tage lang die Speiſe-Ration, welche dem Verſtorbenen zugefallen wäre; nach dem Tode eines Halbbruders, 7 Tage lang, damit ſie für die Seele des Verſtorbenen beten möchten. —

So eingehend und genau die Reglements für die ſtehenden Ordens-Spitäler nach dem Vorſtehenden ſich erweiſen, ſo findet ſich doch nirgends eine Spur, daß auch die Ordensheere von Aerzten begleitet geweſen ſeien, ſo ſehr dieſelben auch in den ununterbrochenen wilden Kämpfen des Ordens in einem unwirthlichen Lande nothwendig ſein mußten. Augenſcheinlich war der Mangel an Aerzten die Schuld dieſer ungenügenden militäriſchen Vorſorge. Ergeben doch die Statuten an vielen Stellen, daß nur die Haupt-Ordens-Spitäler ſicher mit Aerzten verſehen werden konnten. Die kleineren mußten ſich oft ohne ſolche behelfen. Auch im Felde haben alſo die verwundeten Ritter und Wappner des Ordens ſich ſelber genügen müſſen.

Der deutſche Orden nahm auch Pfründner in ſeine Spitäler gegen eine Einkaufsſumme auf. Es war das lediglich eine Finanzſpeculation, deren wir bei dieſem ſehr haushälteriſchen Orden mehrfach, ſo bei der Aufnahme der Ordensſchweſtern, begegnen. Eine Verordnung aus 1448 ſagt: „Ouch das die Spittler vorbaß mehr keinen pravener (praebenda, praebendarius) yu die ſpittel nehmen ſollen, dann mit unſeres und ires Kompthur wiſſen und willen und mit was gelde dieſelben pravener ſich in den ſpittel kowffen werden, das ſollen die Spittler irem Kompthur adir obirſten antworten — derſelbe ſal ſemliche Gelt und Czynſer des ſpittels mit unſerem wiſſen und willen legen in gleicher Weiſe ſallen ſie es ouch halten mit den Gütern und Gelde das von den gedachten pravenern anirſtorbet und ſollen ſemliche anirſtorbene Gutter mit villen ires Kompthurs verkowffen und das Gelt davon an czynſen des ſpittels wenden."

Digitized by Google

Wenn es in den Zwecken dieſer Arbeit läge, eine ſtrenge chronologiſche Ordnung einzuhalten, ſo hätte die Darſtellung der Sanitäts- und Hospital-Einrichtungen bei den Templern denen des deutſchen Ritter-Ordens vorausgeſtellt werden müſſen, denn ſie ſind denſelben vorausgegangen und haben ihnen als Muſter gedient. Der deutſche Orden aber hat ſeine Statuten, ſo weit ſie auf die Krankenpflege gerichtet ſind, viel weiter ausgebildet, und iſt in dieſer Beziehung viel thätiger geweſen, als alle übrigen Ritter-Orden. Es iſt daher auch billig, ihn voranzuſtellen. Da die Statuten der beiden Orden in Bezug auf die Sanitäts-Pflege in den meiſten Punkten faſt völlig übereinſtimmen, ſo werde ich aus denen des Tempels nur das hervorheben, was dieſem eigenthümlich iſt.

Der Orden der Tempelherren iſt zu derſelben Zeit und aus derſelben Veranlaſſung, wie der Johanniter-Orden dem Bedürfniſſe, die Pilger auf ihrem Wege gegen die Angriffe der Ungläubigen zu ſchützen, entſtanden. Zu dieſem Zwecke traten 1118 zuerſt 9 franzöſiſche Ritter, unter der Führung von Hugo v. Payens, welcher der erſte Meiſter wurde, und Gottfried von St. Omer zuſammen, und fügten den 3 Gelübden der übrigen Ritter-Orden, den Gelübden der Keuſchheit, der Armuth und des Gehorſams, noch das vierte, den Pilgern auf ihren Wallfahrten Schutz und Schirm zu gewähren, das heilige Grab zu ſchützen, und die Ungläubigen zu bekämpfen, hinzu. Balduin II. räumte ihnen einen Theil ſeines Palaſtes neben dem Tempel Salomo's ein, daher ihr Namen, der Templer. Honorius beſtätigte auf der Kirchenverſammlung von Troyes den Orden.

Die Ritter des Tempels hatten bei ihrem erſten Zuſammentreten keine eigene Regel, ſie folgten denen des heiligen Auguſtin. Die erſten eigenen Statuten ſind ohne Zweifel unter der Mitwirkung von Bernhards v. Clairvaux entſtanden, der überhaupt

Digitized by Google

den größten Einfluß auf die Bildung und die päbſtliche Beſtätigung dieſes Ordens gehabt hat.

So weit die Templer-Statuten nicht militäriſche Dinge berühren, ſtimmen dieſelben daher auch mit denen der Ciſterzienſer ſehr nahe überein.

Die Thätigkeit des Ordens der Templer iſt niemals auf die Betheiligung der Werke der Mildthätigkeit und Barmherzigkeit gerichtet geweſen. Der Zweck ihres Ordens war lediglich die rückſichtsloſeſte und unbarmherzige Bekämpfung der Ungläubigen, die ſie mit eben dem Haß verfolgten, wie er ihnen von dieſen zurückgegeben wurde.

Die Templer hatten doppelte Statuten, kleine, welche allen Rittern in die Hände gegeben wurden, und große, welche ſehr geheim gehalten wurden. Von dieſen letzteren, von welchen nur noch wenige Exemplare erhalten ſind, glaubte man, daß ſie Beſtimmungen enthalten könnten, welche die ſpätere Verfolgung des Ordens rechtfertigen könnten. Ein Original-Exemplar iſt von dem Profeſſor der Theologie Munter in Kopenhagen in der Bibliotheca Corsini in Rom aufgefunden worden (Ci commencent les retrais (geheimen Beſtimmungen) et les etablissement, de la maison dou temple). Dieſe in deutſcher Ueberſetzung mit zahlreichen Anmerkungen edirten Statuten enthalten zwar Nichts, was die ſpätere Verfolgung des Ordens hätte rechtfertigen können, athmen aber einen finſteren mönchiſchen Geiſt, weit entfernt von dem der Milde, der Wohlthätigkeit und des Wohlwollens, wie er ſich überall in den Statuten des Johanniter-Ordens ausſpricht.

Auch die Templer haben ſowohl im Oriente, als hie und da im Abendlande Hospitäler errichtet und Statuten für dieſelben ausgegeben. Dieſe Spitäler waren jedoch nur für die Brüder und Dienſtleute des Ordens beſtimmt.

Digitized by Google

Da man wohl fühlte, daß ein Kriegsmann, welcher zu ununterbrochenem und hartem Felddienſte tauglich ſein ſollte, nicht leben könne wie ein Mönch, ſo ſprechen ſich auch die Statuten wiederholt dahin aus, daß die Verpflegung eine ſehr reichliche ſein ſolle, und daß übertriebener Eifer in der Selbſtcaſteiung vermieden werden müſſe. — Man ſoll die Kranken bedienen, ſagt das Templer-Statutenbuch, wie Jeſum Chriſtum, nach den Worten des Evangeliums infirmus fui et visitatis me. Sie ſollen friedlich und ſorgfältig gewartet werden, denn dieſer Dienſt erwirbt den Himmel. Man ſoll ihnen geben was ſie bedürfen, Fleiſch, von Vögeln und mannigfache Speiſe. Auch bei den Templern war der Infirmarien-Tiſch beſſer und reichlicher als der des Convents beſetzt. Es waren 2 Tiſche eingerichtet, welche ſich jedoch nur in der Zeit der Speiſeſtunde unterſchieden. War von einer Speiſe für den zweiten Tiſch nichts übrig geblieben, ſo mußte für Anderes geſorgt werden. Es galt jedoch als Gefräßigkeit und wurde mit harter Buße geſtraft, wenn ein Bruder etwas von dieſer Extra-Speiſe annahm. — Der Bruder Krankenwärter, ſtets ein Ordens-Ritter (Hal. c. 23. tit. 10. de ballicis), ſoll den Brüdern im Krankenzimmer, ſo viel Speiſe, als Jeder verlangt, zubereiten, wenn er ſie anders im Hauſe findet, oder in der Stadt kaufen kann. Auch ſoll er ihnen Syrup zum Getränk geben, wenn ſie ihn verlangen. Die Nichtkranken erhielten ihn nicht.

Nach der alten Regel aßen ſtets 2 Brüder aus einer gemeinſchaftlichen Schüſſel, außer wenn es Brei gab. Dieſe Vorſchrift war beſtimmt, zu verhindern, daß kein Bruder aus Uebereifer ſich unnöthige Entbehrungen auferlege. Jeder Bruder mußte daher auf ſeinen Speiſegenoſſen acht geben. Doch war es erlaubt, die Speiſe von dem Tiſche der Knechte zu nehmen, die ſtets nur eine Schüſſel erhielten, wofür ſie Gott danken ſollten.

Digitized by Google

Alle hatten gleiche Becher und keiner durfte dem Anderen von seinem Weine anbieten, noch außer der Speisezeit Wein genießen. Speiste der Meister am Infirmarientische, so wurde etwas besser gegessen und feiner servirt. Es kam ein leinen Tuch auf den Tisch und gläserne Becher und Flaschen wurden aufgesetzt; sonst nur irden Geschirr.

Die Vorschriften über die Erlaubniß zum Aderlassen und Arzneigebrauch sind dieselben wie bei den Deutsch-Ordensherren. Die Erlaubniß, eine Operation auszuführen, in eine tödtliche Wunde zu schneiden, mußte vom Meister eingeholt werden. Die Erlaubniß, das Haupthaar zu scheeren, durfte der Infirmarius geben, aber den Bart zu stutzen, dazu mußte die Ermächtigung des Meisters eingeholt werden.

Gewisse Speisen durften nicht auf den Tisch der Infermaria kommen, so Linsen, Bohnen in der Schale, Kohl in der Blüthe. Das Fleisch von Ochsen, Schweinen, Ziegenbock und Hämmeln, außer wenn auch der Convent davon isset, oder wenn ein Bruder, der das Recht dazu hat, eingeladen wird. Käse auf keinen Fall.

Sollte ein Bruder nach Gottes Willen erwiesenermaßen vom Aussatze befallen sein, so sollen die ältesten Brüder ihn ermahnen und bitten, daß er seinen Abschied nehme und in den Orden des heil. Lazarus eintrete. Wenn der Bruder ein ehrenvoller Mann ist, so gehorcht er; schöner aber ist es, wenn er geht, ehe er ermahnt wird. Wenn er seinen Abschied verlangt, so soll er ihm von dem Meister nach dem Spruche der Brüder ertheilt werden, und Meister und Brüder sollen ihm behülflich sein in den Lazarus-Orden einzutreten und dafür sorgen, daß er, so lange er noch lebt, keinen Mangel leide, und Alles erhalte, was zu seinem armen Unterhalte erforderlich ist. Wenn aber ein Bruder so hartnäckig wäre, nicht austreten und seinen Abschied nicht nehmen zu wollen, so kann man ihm das Kleid nicht nehmen, und ihn aus dem

Digitized by Google

Orden ſtoßen, man muß ihm aber, wie den Brüdern, welche an einer häßlichen Krankheit leiden, einen abgeſonderten Aufenthaltsort außerhalb der Geſellſchaft des Ordens anweiſen und ihm hier ſeinen Unterhalt reichen.

Mit ſämmtlichen geiſtlichen Ritter-Orden finden wir, von den früheſten Zeiten der Errichtung derſelben an, Frauen als Schweſtern, Halbſchweſtern und Laienbrüder, welche in der Ehe leben konnten, als Halbbrüder, consorores, conversae, confratres, familiares, verbunden. Selbſt bei dem Tempel-Orden, deſſen Beſtimmung doch eine ausſchließlich rauhe, männliche, kriegeriſche war, kommen dieſe weibliche Affiliirte des Ordens vor. Eine große Bedeutung haben ſie bei keinem Orden gehabt, am Meiſten noch bei den Deutſchen Herren. Doch hat ihre Stellung an und für ſich und ihr Verhältniß zu den Orden, im Verlauf der Zeit, ſich mehrfach geändert.

Der nächſte und hauptſächliche Zweck, Frauen zu dieſen Orden, mit vorwiegend dem männlichen Geſchlechte zukommenden Beſtimmungen zuzulaſſen, war zunächſt unzweifelhaft ein finanzieller. Es ſollte der Eintritt verheiratheter Männer ermöglicht werden, und die Ehegatten wurden verpflichtet, ihr Gut, je eine Hälfte nach dem Tode des einen und des anderen derſelben, dem Orden zu hinterlaſſen. Die Halbſchweſtern waren daher in den älteren Zeiten die von ihren Männern, welche dem Orden beigetreten waren, getrennten Frauen und bei den Templern wohl nur dieſe allein. Bei den beiden anderen Orden kommen jedoch auch Jungfrauen als Halbſchweſtern vor, und endlich wurden bei dieſen Klöſter gegründet, welche nur adeliche Jungfrauen als Profeß-Schweſtern aufnehmen durften.

Ein anderer Zweck für die Zulaſſung von Schweſtern beſtand, wie die Statuten direkt ausſprechen, darin, ſie Beſchäftigungen vollführen zu laſſen, welche von Frauen beſſer beſorgt

Digitized by Google

werden, als von Männern, in der Oekonomie, der Wartung des Viehs, oder im Hospitaldienste. Da die Johanniter und Deutsch-Ordensherren in ihren Xenodochien auch Frauen, Gebärende und Kinder aufnahmen, so mag die Verpflegung derselben den Halbschwestern zugefallen sein, da die Ordensbrüder selbst sich wohl nicht mit diesem Theile des Hospitaldienstes befassen konnten.

Bei den Templern bekam der Natur der Sache nach das Institut der Halbschwestern die geringste Ausdehnung. Sie fanden bei diesem durchaus kriegerischen rauhen Orden kein genügendes Feld für eine angemessene Thätigkeit. Doch liegen Beweise vor, daß sie auch bei den Templern bis zu dem Untergange des Ordens bestanden haben. Die Tempel-Schwestern mußten Gelübde ablegen und erhielten dafür das Versprechen des Schutzes und der Brudertreue. Nach dem Untergange des Tempel-Ordens gingen sie in den Johanniter-Orden über. Davon spricht eine Bulle Pabst Johann IV. von 1324. Archiepiscopo Moguntino. Mandatur sibi, quod compellat sorores de Molin dictae, quondam templi Vormaecensis dioceseos ad profitendum regulam hospitalis Sti Johannis, sicut professae sunt regulam templi. (Bei Dudik. aus dem Vatican. Archiv.) Also auch die Templer haben hiernach eigentliche Profeß-Schwestern gehabt. Doch ist mir nichts von Schwesterhäusern des Tempels bekannt.

Die großen Statuten des Tempels bestimmen über die Aufnahme von Frauen zu dem Orden. Regulae latin 55.

Wenn verheirathete Männer die Wohlthaten des Ordens verlangen, so sollen die Ehegatten ihr ganzes Vermögen und was sie noch erwerben werden, nach ihrem Tode dem Orden hinterlassen. Sie sollen sich aber bestreben, ein ordentliches Leben zu führen und dem Orden Gutes zu thun. Das weiße Ordenskleid und die Chlamis dürfen sie nicht tragen. Stirbt der Mann vor der Frau, so fällt seine Vermögenshälfte an den Orden,

Digitized by Google

die andere dient zum anständigen Unterhalte der Frau. Die verheiratheten Brüder dürfen, des Anstandes halber, nicht mit denen in einem Hause zusammen wohnen, welche Gott die Keuschheit gelobt haben. Denn eine sehr gefährliche Sache ist die Gesellschaft der Weiber, und der alte böse Feind hat viele durch die Gesellschaft derselben vom Wege zum Paradiese abgeführt. Daher ist es gefährlich, Weiber fernerhin (amplius coadunare) noch im Hause des Tempels zu dulden. Daher, theuerster Bruder, damit die Blume der Keuschheit (integritatis flos) immer unter euch erscheine, sei es nicht erlaubt, von der Gesellschaft der Frauen Gebrauch zu machen. Die Brüder mußten also in den späteren Zeiten das Gelübde der Keuschheit unbedingt ablegen. Doch sind Dispensationen möglich gewesen. Der Ritter Raynald de Bergeron war von Hugo de Chalons überredet worden, mit seiner Frau in den Orden zu treten. Da er sich jedoch entschieden weigerte, sich von derselben zu trennen, so wurde ihm, trotzdem daß er als Ordensbruder recipirt und ihm gestattet war, die arme Kleidung des Ordens zu tragen, die Ermächtigung zur Fortsetzung der ehelichen Gemeinschaft gegeben.

Die Verbindung des Ordens mit Frauen ist demselben bei seinem gewaltsamen Untergange zum Vorwurfe gemacht worden. Die Meister hätten die Frauen zu ihren Lüsten gebraucht, und die mit denselben erzeugten Kinder in dem Orden unterzubringen gesucht. Bei der großen geschlechtlichen Unsittlichkeit aller Stände, geistlicher und weltlicher, während des früheren Mittelalters, sind Mißbräuche in dem gegenseitigen Verhalten der Ordens-Oberen und Schwestern wohl möglich, durch die Einrichtungen des Ordens aber waren sie nicht begünstigt. Zunächst weist keine Stelle darauf hin, daß unverheirathete Frauen dem Orden affiliirt wurden. Nur verheirathete Frauen traten mit ihren Gatten in den

Digitized by Google

Orden und lebten, wie aus den Statuten hervorgeht, anfangs mit denſelben in ehelicher Gemeinſchaft fort. Vielleicht anfangs in dem Ordenshauſe ſelbſt, da die Statuten beſtimmen, daß dieſe Gemeinſchaft de ci en avant nicht mehr ſtatthaben ſolle. Später mußte der verheirathete Templer dem Umgange mit ſeiner Frau entſagen. Uebrigens hätte derſelbe Vorwurf allen geiſtlichen Ritter-Orden gemacht werden können.

Die Beſtimmung des Johanniter-Ordens, welche zunächſt den Werken der Mildthätigkeit, der Armen- und Krankenpflege zugewendet war, macht es begreiflich, daß der Zutritt von Frauen bei ihm viel häufiger ſtattfand, als bei den Templern. Da die Johanniter große Xenodochien für die Unterbringung von Kranken beider Geſchlechter unterhielten, ſo fanden Frauen bei ihnen ein angemeſſenes Feld für ihre Thätigkeit. Schon bei der Gründung ihres erſten Hospitals in Jeruſalem neben der Kirche Sta Maria la latina, fanden die Brüder des Hospital-Ordens des heil. Johannes es für nothwendig, da ſie zahlreiche Pilgerinnen aufnehmen mußten, ein Hospital für Frauen zu errichten. Sie erbauten daſſelbe außerhalb der Ringmauern ihres Conventshauſes und weihten es der Büßerin, der heil. Maria Magdalena. Die erſte Vorſteherin deſſelben war 1099 die Römerin Agnes, welche vorher Priorin von Maria la latina geweſen war. — Die Schweſtern verpflichteten ſich zu den Regeln des Johanniter-Ordens, zum Hospitaldienſte und zum Gebet zum Beſten des Ordens.

Daß dieſe Frauen-Convente auch ſpäter anerkannt und mit dem Johanniter-Orden verbunden waren, ergeben die Statuten derſelben aus früheren und ſpäteren Jahren. Im Jahre 1260 wurde unter dem Meiſter Hugo Revello eine Beſtimmung über die Aufnahme der Schweſtern den Statuten zugefügt.

Es wird den Prioren und Caſtellanen erlaubt, zu dem Ge-

Digitized by Google

lübde des Ordens Frauen zuzulaſſen, wenn ſie von ehrbarem Lebenswandel, ehelicher Geburt und adelicher Abkunft ſind. Von dem Großmeiſter Claudius della Sengle wird hinzugefügt, daß ſie in Klöſtern zuſammenwohnen ſollten 1553.

Dieſe adeliche Schweſtern, die in beſonderen Häuſern vereinigt wurden, ſind offenbar keine dienenden Halbſchweſtern geweſen, ſondern Profeß-Nonnen, welchen ſelbſt Dienerinnen beigegeben waren, und welche das Kloſter, in welches ſie eingetreten waren, nicht mehr verlaſſen konnten.

Es iſt jedoch Nichts darüber bekannt, daß, nachdem Jeruſalem an die Saracenen gefallen war, die Johanniterinnen ihre Hospitalthätigkeit in Paläſtina fortgeſetzt und daſelbſt neue Hospitäler errichtet hätten. Sie werden nicht unter denen genannt, welchen Saladin erlaubte, zur Pflege der Kranken in Jeruſalem zurückzubleiben. Es ſcheint, daß ſie, von den Kriegsereigniſſen verſcheucht, ſich aus Paläſtina nach dem Abendlande zurückgezogen haben, wo ſie, in Italien, Spanien, Frankreich und England, eine Anzahl Klöſter ihres Ordens errichteten, welche anfangs unter dem Großmeiſter ſtanden, ſich ſpäter von demſelben emancipirten, ſich direkt unter den Pabſt ſtellten, und ſchließlich ſich dem erſteren wieder unterwarfen.

Nach ihrer Ueberſiedlung in das Abendland gaben die Johanniterinnen ihre urſprüngliche Beſtimmung, die Armen- und Krankenpflege, völlig auf, und eben ſo das eine ihrer Gelübde, das der Armuth, wenn man darunter nicht blos die perſönliche Beſitzloſigkeit verſtehen will. Ihre Klöſter wurden hochadeliche luxuriöſe Nonnenklöſter, ohne anderen Zweck als den der religiöſen Uebungen, der ewigen Anbetung und des von der Welt zurückgezogenen Lebens. Sie ſind daher für uns von nun an von ſehr geringer Bedeutung (Helyot. 13, 3).

Das älteſte dieſer Johanniterinnen-Kloſter wurde 1 Jahr

Digitized by Google

nach dem Verluſte Jeruſalems, 1188, durch Sancha, der Frau von König Alfons II. von Caſtilien, erbaut. Sie ließ ſehr prächtige weitläuftige Gebäude zu Sirena, nahe bei Lerida errichten. Sie ſelbſt und ihre Tochter Duza und andere Prinzeſſinnen nahmen in dieſem Kloſter das Kleid des Ordens. Die Kloſterfrauen mußten von ſo hoher anerkannter adelicher Abkunft ſein, daß die Ahnenprobe unnöthig erſchien. Der hohen Abkunft der Nonnen entſprechend war die Einrichtung des Hauſes ein luxuriöſe, zahlreiche Dienerinnen, 8 auf jede Nonne, prächtige Gemächer ꝛc.

Nach dem Beiſpiele des Kloſters zu Sirena wurden noch mehrere in Spanien, Portugal und Italien errichtet, welche ſich bei Helyot. B. 3, K 14 verzeichnet finden. Andere Dienſte, als vornehme Nonnenklöſter, haben ſie nicht geleiſtet.

In Italien fanden ſich Johanniterinnen-Klöſter zu St. Johann von Carrarca in Piſa, zu Venedig, Florenz, Genua.

In Portugal in Evora und Civita de Pena.

Eine gewiſſe Berühmtheit hat das Johanniterinnen-Hospital zu Beaulieu (Belver) in Quercy, in dem Sprengel von Cahors in Frankreich erlangt. Es wurde von dem Ritter Guibert de Themines im Jahre 1235 geſtiftet, um arme Pilger, welche nach dem gelobten Lande reiſten, aufzunehmen. Der Sohn deſſelben, ebenfalls Guibert genannt, und deſſen Gattin, Anglina v. Baras, vermehrten die Einkünfte und ließen ſich ſelbſt aufnehmen. Die letztere wurde die erſte Priorin des Hauſes, in welches Johanniterinnen eingeſetzt worden waren. Ein zweites Johanniterinnen-Hospital war von den Themines zu Fieux gegründet, aber ſpäter mit dem zu Beaulieu vereinigt worden, eben ſo die Häuſer St. Martel in Fontenes und Barbaroux. Das Hospital von Beaulieu wurde jedoch ebenfalls ſehr bald ein gewöhnliches adeliches Nonnenkloſter ohne weitere Beſtimmung, und ein Geſuch der

Digitized by Google

Nonnen, etwa aus 1636, ein Krankenhaus errichten zu dürfen, um es den ehemaligen Rittern des Ordens in Jerusalem in der Gastfreundschaft gleich thun zu können, wurde von dem Ordens-Rathe abgeschlagen. Es wäre genug, wenn sie es in der christlichen Liebe den Rittern in Malta mit Beten und Almosengeben gleich thäten, das heißt sich begnügten.

In England hatte der Orden der Johanniter sowohl Manns- als Frauen-Klöster. Die ersteren wurden von Garnerius von Neapel in Bukland vereinigt; die letzteren in Clerkenwell angesiedelt. Sie bestanden bis zur Regierung der Königin Elisabeth. Ein Dokument aus Joh. Weever London 1635: ancient funeral monuments in great Britain, abgedruckt bei Paoli l. c., zählt 24 Prioriſſinnen auf, von denen die letzte Johanna v. Laakville war.

Da der Deutsche Orden ursprünglich mit dem der Johanniter verbunden war, und seine Statuten diesem nachgebildet hat, so sind auch seine Bestimmungen über die Zulassung der Ordensschwestern mit denen des Johanniter-Ordens übereinstimmend. Die Regele 23 sagt: Wi man zou des huses dinste Wibesnamen emphahe: Abir das setzen wir das kein Wibesnamen zou disес ordens vollir gesellschaft empfahe. Wenne das ofte geschieht das mennlich mut von weiplicher heiligkeit schedeliche wirt erweichet ꝛc. Da jedoch manche Dienste in den Spitälern und bei der Wartung des Viehs besser von Weibern als von Männern besorgt werden, so kann man, mit Zustimmung des Provincial-Compthurs Weiber zu Halbschwestern aufnehmen. Doch soll man ihnen Wohnungen außerhalb des Bruderhauses einrichten. Wenne di keuschheit des begebenen Mannes der mit den weibisnamen wonet ap si leichte behalten wirt doch is si nicht sicher unde mag ouch di lenge nicht ani di ergerunge bleeben. Die Halbschwestern und Halbbrüder mußten geloben, daß

Digitized by Google

sie keusch, gehorsam und ohne Eigenthum sein wollten. Ihr Gut verfiel nach ihrem Tode dem Orden. Dudik. p. 311. Auch verehlichte Männer konnten als Halbbrüder sich den Schutz des Ordens verschaffen, wenn sie ehrbar leben, das geistliche Kleid mit dem halben Kreuz tragen und ihr Leib und Gut dem Orden vermachen wollten. Und ap sie sitzen mit der Ehe welche e stirbet, das halbe theil des gutes das dem toden was das vellet an den orden. Die Schwestern gehörten anerkannt dem Orden selbst an; ihre Aufnahme ist in den Statuten geregelt, ihre Namen werden in dem Necrologe des Ordens aufgeführt und ihr Tod den Brüdern mitgetheilt, wie umgekehrt.

Nachdem der Deutsche Orden aus Palästina vertrieben war, gründete er einige Schwesterhäuser, mit Profeß-Schwestern, welche den Brüdern gleich standen und zur ewigen Clausur, gleich den Clarissinnen, verpflichtet waren. Es war ihnen ebenso untersagt, ohne ausdrückliche Erlaubniß der Oberen das Haus zu verlassen, als männlichen Besuch anzunehmen. Als Druda Knobelauchin und die Meisterin Lysa genannt zum Wydel das St. Katharinen-Hospital zu Frankfurt a. M. in einem dringenden Falle verlassen hatten, verfielen sie der Excommunication, von welcher sie erst wieder durch den Pabst gelöst wurden (Senkenberg, anechod. jur. et hist. 1.). Mit dieser strengen Clausur mußte ihre ursprüngliche Bestimmung zu niederen Diensten in den Spitälern und bei der Wartung des Viehs von selbst aufhören, wenn auch die adliche Geburt, welche man zu ihrer Aufnahme forderte, nicht entgegengestanden hätte. So bildeten sich zwei Klassen von Halbschwestern, adliche Profeß-Schwestern, nur zum beschaulichen Gottesdienste bestimmt, und nicht adliche Halbschwestern, sogenannte Ausgehschwestern, zum Dienste in den Hospitälern und der Oeconomie. Von den ersteren wird die Bezeichnung Halbschwestern später nicht mehr ge-

Digitized by Google

gebraucht. Der Deutsche Orden hat jedoch nur wenige Schwesterhäuser errichtet und vielleicht keine in den von ihm unterworfenen Ostseeprovinzen.

Das älteste Deutsche Ordens-Schwesterhaus war das zu Bern. Dort bestand zu Kunitz, in dem Walde, bei Bern, ein Convent, von Barthold von Zähringen errichtet, seit 1299. Es waren zwei Häuser mit einer gemeinschaftlichen Capelle. Im Jahre 1342 ertheilte der Deutsch-Ordens-Meister Wolfram v. Nellenburg und der Land-Compthur v. Elsaß und Lothringen, Mangold v. Brandis, dem Deutschen Ordenspriester Diepold Baselwind, die Ermächtigung, die Meisterin und die Schwestern des Convent bei der Leutkirchen zu Bern, zu Schwestern des Deutschen Ordens aufzunehmen, und ihnen des Ordens mittleres Kreuz zu geben. Sie sollten auf ihre Kosten ein neues Kloster bauen, da das alte der Stadt-Erweiterung wegen abgerissen werden mußte, und ewige Clausur einhalten. Ihre Meisterin, Katharina v. Halwil, erbaute 1352 das neue Kloster im Ruwenthal, bei der Leutkirchen, zu Bern. Und ein ander new hus in dem Ruwenthale in der stadt erlich und löblich uff der hofstadt da di geistlichen frowen im Rowenthale daselbe in Bern wohnhaft sint gebawen, gesetzet und gemachet worden. Vertrag zur Erbauung der Leutkirch von 1427. Ruwenthal, das Manche auch Dudik, Rüventhal schreiben, heißt Thal der Ruhe, ein häufig vorkommender Klosternamen. Die Schwestern mußten adlicher Abkunft sein; unter ihnen finden sich die Namen Halwil, Sedorf und andere Berner Geschlechter.

Andere Ordenshäuser, von welchen weniger bekannt wurde, bestanden in Wippthale bei Sterzing; zu Buu, in der Provinz Drenthe, 1271 gestiftet, zu Altenschott oder Schotten, in Friesland, von friesischen Edeln gegründet und den Deutsch-Ordensschwestern übergeben. Zu Frankfurt a. M. wurde 1344 das St. Ka-

Digitized by Google

tharinen-Hospital der Deutsch-Ordens-Schwestern von Wicker Frosch, Sänger bei St. Bartholomäus in Frankfurt und Scholasticus bei dem St. Stephans-Stifte zu Mainz, gestiftet. In diesem Jahre ertheilte Heinrich, Bischof von Mainz, dem Genannten die Ermächtigung, in dem neuen Stadttheile von Frankfurt in novo civitate Frankenford, ante portam, dictam Bockenheimer Dor, zwei Capellen zu erbauen, die eine der heil. Katharina und Barbara geweiht, die andere zum heil. Kreuz. Beide lagen dicht bei einander und waren von verschiedenen anderen Gebäuden umgeben. Sie waren: die erstere zur Aufnahme von 30 adelichen Jungfrauen bestimmt, welche in ewiger Clausur, gleich den Clarissinnen, leben sollten, die andere zum heiligen Kreuz, zur Verpflegung von 20 oder mehr Armen und Kranken. Die erste Bestätigung von weltlicher Seite erhielt das St. Katharinen-Stift 1346 von Kaiser Ludwig, der ihm das Privileg ertheilte, daß sie alle Tage ewiglichen ein Bart mit eynem Pferd uzz unserem und des Riches Forst zu Frankfort liegens Holz oder Stecken zu brennen in das Hospital holen dürfen. Dieses Privileg wurde später von verschiedenen Kaisern, Carl IV., Wenzel, Siegismund, Maximilian I. und II., Friedrich V. bestätigt und mit anderen Freiheiten von Lasten und Abgaben erweitert. Ebenso haben die Bischöfe von Mainz, Gerlach, Adolf, sowie die Päbste Innocenz VI. von Avignon 1353, Gregor, Bonifacius u. s. w. die Stiftung bestätigt. Wicker Frosch hatte dem St. Katharinen-Kloster und Hospiz sein ganzes sehr ansehnliches Vermögen, sein Haus, zum Rebstock in Frankfurt und zahlreiche Häuser und Höfe, Wälder, Wiesen, Fischereien, Gefälle, in der Wetterau vermacht. Die Stiftung hatte zwei vom Rathe zu ernennende Pfleger für weltliche Dinge und Caplane zur Besorgung der geistlichen Bedürfnisse, mit welchen Meisterin und Schwestern in häufige Conflicte geriethen, zu deren Schlichtung

Digitized by Google

die Biſchöfe von Mainz und ſelbſt die päbſtliche Autorität auftreten mußten.

Unter den Meiſterinnen und Priorinnen werden die Namen jetzt noch blühender Frankfurter und Wetterauer Geſchlechter genannt: Lyſa dicta zum Wydil, Druda Knobelauch, Kuntze Schwarzenbergeren, Anna Humbrecht, Agnes Ziegler u. A.

Im Jahre 1524 trat Frankfurt offen zur Augsburger Confeſſion über und das Katharinenhospiz wurde in ein Pfründnerinnen-Stift für Frauen und Jungfrauen, welche ſich einiges Verdienſt um die Stadt erworben hatten, verwandelt. In dem neuen genealogiſchen Reichs- und Staatshandbuche auf das Jahr 1797 bei Varrentrap und Wenner wird S. 9 das St. Katharinen-Kloſter erwähnt mit 13 Conventualinnen, evangeliſch-lutheriſcher Religion, 2 Frauen, 2 Fräulein und 9 Jungfern. Jede Woche wurde Brod und Geld an die Armen vertheilt als Erſatz der ehemaligen Hospitalthätigkeit.

Als die von Wiker Froſch erbaute Kirche baufällig geworden war, errichtete man 1678 eine neue an derſelben Stelle. In der Mauer war aus der alten Capelle ein Stein eingefügt, mit dem Bilde des Gründers in Lebensgröße, eine Kirche mit 2 Thürmen in den Händen haltend und der Umſchrift: Anno Domini 1360 Wikar Froys de Frankenford, Scholasticus St. Stephani mogunt. fundator harum basilicarum.

Es ſcheint, daß die Ordensfrauen von St. Katharinen ſich nicht ſelbſt mit der Krankenpflege beſchäftigt haben. In den aiſerlichen Briefen, durch welche ihre Privelegien beſtätigt werden, iſt immer nur von dem löblichen Gottesdienſte der Jungfrauen, nie von dem Krankendienſte die Rede.

Dieſe Hospitaldienſte ſind von Frauen beſorgt worden, welche nicht eigentlich Profeß gethan, aber doch zu gewiſſen Verpflichtungen ſich verſtanden hatten. Ein Beiſpiel giebt Elſe v. Hei-

Digitized by Google

delsheim (Mergentheimer Archiv bei De Wal), welche als „Magt der Ordensſchweſtern" ihre Pflichten nicht erfüllt hatte und deßhalb vom Compthur Ulrich von Frankfurt weggeſchickt worden war. Einige Jahre ſpäter bat ſie um Wiederannahme, verſprach treu zu dienen, den Befehlen des Compthurs zu gehorchen, mit den Schweſtern in den nächtlichen Gottesdienſt zu gehen und all ihr gegenwärtig und noch zu erhoffend Gut dem Orden zu vermachen. Dafür erhielt ſie das Verſprechen einer Prebende, wenn ſie arbeitsunfähig werden ſollte. Sollte ſie aber, nach ihrem eigenen Willen, aus dem Verbande treten, ſo ſtand ihr das frei, ihr Gut aber blieb dem Orden, und der Meiſter ſollte ihr nur jedes Jahr, am Martinstage, einen Gulden reichen.

In ähnlicher Verbindung kommen Deutſch-Ordens-Schweſtern an anderen Orten vor, wo keine Schweſterhäuſer beſtanden, zu Hitzkirch, Maſtrich, Lüttig, zu Wetzlar, wo der Orden ein Haus hatte. Sie waren wohl meiſtens nur von niederer, zuweilen aber auch von ſehr hoher Abkunft, wie Mechtilde, Markgräfin v. Vohburg, Mechtilde v. Sempach u. A.

Digitized by Google

Anmerkungen.

[1]) Bei Paoli l. c. p. XXXVII ex bibl. Vaticana.

Ce est le privilegi que le Duc Godefroy debuilon fist al hospital en Jerusalem por lequel sont te moyns etc.

.... et don devot entendement de penitence a la dite mayson de lhopital et a tout les freres une mayson fondee sur monalem abryele mon boure en la froyde montagne de tout ce qui apent deli et de ces rentes et avoir et poceor a tout Jorns mais franchement....

en lande la prise de Jerusalem 1185.

[2]) Er gab dem Orden die erſten vollſtändigen Statuten. Regula a Fr. Raymundo de Podio Hierosol. hospital custode ordinata et ab Innocenteo II. confirmata, dein novis acussionibus aucta, prium ab Eugenio III. et anno 1185 a Lucio III. confirmata.

Ceste est la regle de lHospital de Saint Johan de Jerusalem que Lucie Pape conferma au frere Rogier, maistre et autres religioux savoir.

Bei Paoli l. c. XX.

Zuerſt vermehrt wurden die Statuten durch den 8. Meiſter, De Molinis, du Moulins.

[3]) Joh. v. Vizburg (Weißenburg, im Nordgau nicht Wircehurgensis!).

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtraße 17a.

Digitized by Google

Purpur und Perlen.

Von

Prof. Dr. E. v. Martens.

Berlin, 1874.
C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.
Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Unter den zahlreichen und manchfaltigen Erfindungen, durch welche das Menſchengeſchlecht im Laufe der Jahrtauſende ſich aus einem mehr thieriſchen Leben zu dem, was wir Kultur und Civiliſation nennen, heraufgearbeitet hat, ſind die früheſten keineswegs nur direkt nützliche, die Befriedigung eines wirklichen Bedürfniſſes erleichternde, Zeit und Kraft ſparende, ſondern aus grauer Vorzeit, für welche nicht einmal die Zahlenangabe nach Jahrhunderten möglich iſt, ſtammen manche, welche nur einem eingebildeten Bedürfniſſe, dem Streben nach dem was „dem Auge gefällt", entſprechen. Wie die Raben und Dohlen glänzende Ringe und Münzen mit ſich nehmen, ohne ſie irgendwie zu gebrauchen, wie ein neuholländiſcher ihnen verwandter Vogel ſeine Spielplätze mit glänzenden Conchylien und Steinchen ausſchmückt, ſo ſind auch bei den Völkern der niederſten Kulturſtufe neben den nützlichen Eiſenwerkzeugen und dem ſorgenbrechenden Feuerwaſſer doch auch immer noch Schmuckgegenſtände, wie Glasperlen und bunte Tücher, die gangbarſten Tauſchartikel, die beſten Empfehlungsmittel für die freilich auch oft recht barbariſchen Pioniere der Civiliſation geweſen. Unſere eigenen Urväter waren nicht anders: der hohe Werth des Goldes, der uns in nordiſchen wie griechiſchen Sagen entgegentritt, um deſſen willen der Sohn den Vater erſchlägt, die Gattin den Gatten verräth, ſo daß es ein jedem Beſitzer Verderben bringender Fluch wird (Nibelungenhort, Halsband des Alk-

maeon)[1]), dieſer hohe Werth des Goldes, der ſo ſehr von manchen naiven Anſichten über vorzeitliche Genügſamkeit und Sittenreinheit abſticht, liegt in letzter Inſtanz wahrſcheinlich doch darin, daß das Gold ein Schmuck iſt, der ſich nicht abnützt, der weder vom Roſt noch von den Motten gefreſſen wird, dem aber freilich deßhalb um ſo eifriger die Diebe nachgraben, und erſt aus dem Werth als Schmuck dürfte ſeine Rolle als abſoluter Werthrepräſentant als „Schatz“ und „Geld“ entſtanden ſein, ähnlich wie bei den Kauriſchnecken in Afrika. Dieſe uralte Neigung des Menſchen zum Schmucke kann einerſeits als höhere, poetiſche, ideale Richtung, als Bethätigung des Schönheitsgefühls im Gegenſatz zu dem bloß Praktiſch-Nützlichen angeſprochen werden, andererſeits hängt ſie in Eitelkeit, Schein und Ceremonienweſen eng mit den ſchwächeren Seiten des menſchlichen Charakters zuſammen und entartet zur Lächerlichkeit. Ihr entſpringen auch der Gebrauch des Purpurs und der Perlen, die beide bis in die graue Vorzeit zurückgehen.

Was zunächſt den Purpur betrifft, d. h. die Anwendung eines aus lebenden Schnecken gewonnenen röthlichen Saftes zur Färbung von Gewändern, ſo wird deſſen Erfindung von den alten Schriftſtellern ziemlich einſtimmig den Phöniziern zugeſchrieben, und dieſe Angabe wird mächtig dadurch unterſtützt, daß im Griechiſchen die rothe Farbe mit demſelben Wort bezeichnet wird, wie die Phönizier und die ebenfalls orientaliſche Dattelpalme, möge nun dieſes Wort ſich aus dem Griechiſchen erklären laſſen oder ſelbſt aus dem Orient ſtammen. Auch iſt es nur eine poetiſche Wendung derſelben Annahme, wenn die Mythologen dieſe Erfindung dem Herkules zuſchreiben, der durch die rothgefärbte Schnauze ſeines Hundes als dieſer eine Purpurſchnecke am Meeresſtrand zerbiſſen, aufmerkſam geworden ſei; denn mit Herakles (Herkules) überſetzen die Griechen unter Anderm auch den phöniziſchen Nationalgott Melkarth und die Scene jener Sage wird ausdrücklich nach Tyrus verſetzt. Auch

Digitized by Google

König Salomo verschrieb sich aus Tyrus einen geschickten Arbeiter in Purpur (Chronica 2, 7 und 14, hebr. argavan, in Luthers Uebersetzung ungenau mit Scharlach übersetzt)[2]), und in der Schilderung des Handels von Tyrus, welche uns der Prophet Ezechiel (Kap. 27) hinterlassen hat, spielt der Purpur eine Rolle. Noch zu den Zeiten der römischen Kaiser blühte nach Strabo und Plinius in Tyrus die Purpurfärberei[3]) und ebenso auf der Insel Meninx, heut zu Tage Djerbi im Gebiete von Tunis, ohne Zweifel auch einer alten phönizischen Kolonie. Es ist übrigens kein Zweifel, daß nicht nur der Gebrauch, sondern auch die Fabrikation von den Phöniziern auf die Griechen und Römer übergegangen ist. Wir finden in der späteren klassischen Literatur, namentlich auch lacedämonischen und tarentinischen Purpur genannt, also auffälligerweise von Gebieten dorischer Kolonisation, denen man weniger einen solchen Luxusartikel aus älterer Zeit zuschreiben möchte; vielleicht sind es — wenigstens in Lacedämonien, wie E. Curtius annimmt[4]), alte phönizische Niederlassungen, welche hier schon Purpurfärberei trieben und später mit diesem Industriezweig in griechische Hände übergingen. Reste jener Purpurfabriken sind in unserer Zeit wieder aufgefunden worden, so hügelartige Anhäufungen von Schneckenschalen in der unmittelbaren Nähe von Tarent von den Reisenden Riedesel 1771 und von Salis Marschlins 1793, dann ähnliche in Morea durch Boblaye bei Gelegenheit der französischen Expedition 1833, endlich bei dem alten Tyrus selbst, dem heutigen Sur an der syrischen Küste durch den englischen Lord Valentia (vor 1811) und den deutschen Reisenden Wilde 1839; es sind hier dicht am Meeresrand kreisrunde Räume von 2—8 Fuß Durchmesser und 4—5 Fuß Tiefe, in anstehenden Sandstein eingehauen, einige durch Rinnen verbunden, theils leer, theils zu einer Art Breccie zusammengekittete, scharfkantige, also nicht angeschwemmte Schnecken-Fragmente enthaltend.[5])

Digitized by Google

Diese Reste sind auch dadurch wichtig, daß sie uns zu bestimmen ermöglichen, welche Schneckenarten denn eigentlich den Purpur lieferten, worüber früher viele unsichere Vermuthungen gemacht wurden. Es giebt nämlich sehr verschiedene Gattungen von Schnecken, die einen rothen Saft von sich geben. In den Seen und Teichen eines großen Theils von Europa, namentlich auch in vielen Gegenden Deutschlands häufig ist das „große Posthorn", Planorbis corneus, nach seiner Form so genannt; diese Süßwasserschnecke gibt bei raschem Zurückziehen in ihre Schale einige Tropfen einer dunkelrothen Flüssigkeit — ihres Blutes — von sich und hat daher auch die Benennungen: Cochenilleschnecke, Purpurschnecke der Flüsse u. dgl. erhalten. Die rothe Farbe erbleicht aber bald an der atmosphärischen Luft zu blaßbraun und wird daher nirgends technisch verwendet. Es ist wohl denkbar, daß sie durch chemische Mittel haltbar gemacht werden könnte; schon der schneckenkundige Leibarzt der englischen Königin Anna, Martin Lister, [6]) experimentirte damit, doch ohne Erfolg

Die Purpurschnecke der Alten war aber eine Meerschnecke und wir kennen auch unter diesen eine ganze Reihe von Gattungen, welche, irgendwie gereizt, eine rothe oder violette Flüssigkeit von sich geben; wir nennen darunter die frei schwimmenden Veilchenschnecken (Janthina), die Wendeltreppen (Scalaria), die Helmschnecke (Cassidaria) und unter denen ohne äußere Schale die Seehasen (Aplysia), welche wegen dieses Saftes auf den französischen Antillen Weinfäßer (barils de vin) genannt werden. All' diese wurden von einzelnen Beobachtern für die Purpurschnecke der Alten erklärt. [7]) Die Farbe ihres Saftes erbleicht aber nach einiger Zeit am Tageslichte. Der rothe Saft ist bei all' diesen übrigens nicht das Blut selbst, wie bei jener Süßwasserschnecke, sondern wird bei dem Seehasen im ganzen Umfang des Mantellappens, bei den erwähnten Schalenschnecken von einer bestimmten Drüse in

Digitized by Google

der Wand der Athemhöhle abgesondert, die auch bei anderen Schnecken vorhanden ist, aber einen farblosen Schleim liefert.[3])

Fig. 1. Purpura haemastoma.

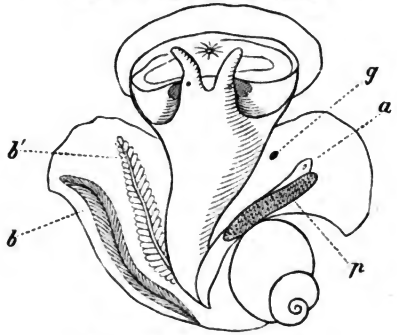
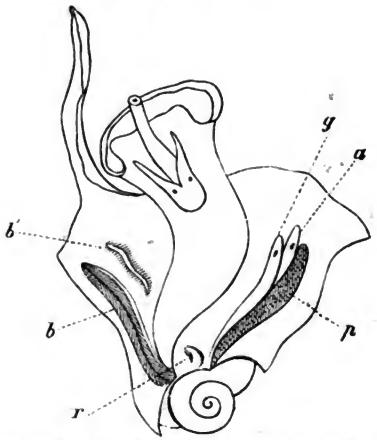


Fig. 2. Murex brandaris.

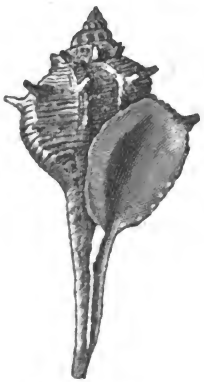


Thier der Purpurschnecke aus der Schale genommen und der Mantel von oben gespalten, nach Lacaze Duthiers p Purpurdrüse. a Analöffnung. g Genitalöffnung. r Niere. b b' Kiemen.

Digitized by Google

Die oben genannten Reste der Purpurfabriken bieten aber keine Schale der genannten Gattungen dar, sondern ausschließlich nur diejenigen zweier an allen Mittelmeerküsten nicht seltenen Arten von Stachelschnecken, Murex brandaris und Murex trunculus, deren Abbildungen wir hier beifügen. Sie sind leicht zu

Fig. 3 und 4.



Murex brandaris.

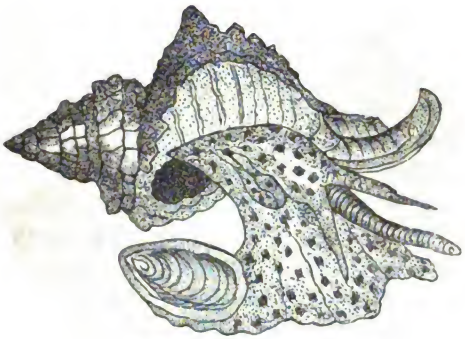
Murex trunculus.

erkennen an den vorstehenden Leisten und Stacheln, welche sich von Strecke zu Strecke an der Außenseite der Schale wiederholen und welche die stehen gebliebenen Mündungsränder aus verschiedenen Altersstufen der Schnecke sind, sowie an der rinnenförmigen Verlängerung der Mündung, welche die Athemröhre des lebenden Thieres aufnimmt. Der Anblick dieser Schale läßt uns sofort die Beschreibung des Plinius verstehen: Purpura . . . cuniculatim procurrente rostro et cuniculi latere introrsus tubulato, qua proferatur lingua (die Alten verwechselten oft die Athemröhre mit dem Rüssel der Schnecke); praeterea clavatum est ad tur-

Digitized by Google

binem usque aculeis in orbem septenis fere.[9]) Schon beim Wiedererwachen der Naturwiſſenſchaften erkannte Wilh. Rondelet, Profeſſor in Montpellier († 1566) die erſtgenannte Art als die Purpurſchnecke der Alten an, und der römiſche Naturforſcher Fabius

Fig. 5.



Murex trunculus, kriechend.

Columna (Colonna) beſchrieb 1616 die zweite als ſolche in einer eigenen Schrift über den Purpur. In Neapel werden beide Sconciglio real, königliche Conchylien genannt, wobei daran zu erinnern iſt, daß auch Plinius den Ausdruck Conchylium ſpeziell für den Purpur verwendet; ja ſelbſt der alte Name Purpura ſcheint ſich an der Nordoſtſeite des adriatiſchen Meeres im Munde des Volkes für dieſe Schneckengattung als Porpora erhalten zu haben, wie auch ebendaſelbſt einige andere klaſſiſche Schneckennamen, z. B. Nerita und Strombus als Neridola und Strombolo, fortleben.[10]) Anatomiſch mit Murex nahe verwandt iſt die gegenwärtig von den Conchyliologen Purpura genannte Gattung, deren eine im Mittelmeer lebende Art, Purpura hae-

Digitized by Google

mastoma, zwar nicht durch Schalenreſte aus dem Alterthum als Purpurſchnecke nachgewieſen iſt, aber doch, wie Lacaze Duthiers gezeigt, noch jetzt an einzelnen Stellen des Mittelmeeres ähnlich benutzt wird und auch auf die von Plinius gegebene Beſchreibung einer zweiten Art von Purpurſchnecken gut paßt,[11]) alſo wohl auch im Alterthum angewendet wurde.

Der Saft, den dieſe Murexarten, ſowie Purpura haemastoma in ihrer Schleimdrüſe enthalten, iſt übrigens nicht unmittelbar roth, ſondern weißlich, wird aber unter Einwirkung des Sonnenlichts erſt gelblich, dann grünlich und endlich mehr oder weniger intenſiv violett, während er zugleich einen unangenehmen, an Knoblauch erinnernden Geruch von ſich gibt. Daß es das Sonnenlicht iſt, welches dieſe Umänderung der Farbe hervorruft, muß im Allgemeinen ſchon den Alten bekannt geweſen ſein, wurde aber in neuerer Zeit zuerſt von Du Hamel 1736[12]) durch Experimente nachgewieſen; es iſt das im Grunde eine ähnliche chemiſche Wirkung des Lichtes, wie diejenige, auf welcher die Photographie beruht, ſo daß man ſagen kann, daß ſchon das Alterthum einen Fingerzeig dazu hatte, dem es nur nicht folgte und Du Hamel nahe an der Entdeckung der Photographie war. Nach den Berichten der Alten wurden die lebenden Schnecken mittelſt Anköderung durch andere Muſcheln in in's Meer geſenkten Körben gefangen, ganz wie noch heutzutage die verwandten fleiſchfreſſenden Buccinum- und Fuſusarten an der engliſchen Küſte.[13]) Theils wurden ſie lebend zerquetſcht, theils (bei den größeren die Purpurdrüſe) etwas ſorgfältiger herausgenommen, dann nach Plinius mit Salz drei Tage lang macerirt, die Maſſe hierauf längere Zeit erhitzt und endlich die zu färbende Wolle darein getaucht. Die Farbe hat den Vorzug, nicht durch das Licht zu erbleichen. Bizio und Lacaze Duthiers ſtimmen darin überein, daß M. brandaris (nach letzterem auch Purpura haemastoma) eine mehr röthliche,

Digitized by Google

bei Verdünnung rosenrothe, Murex trunculus aber eine mehr violette, bei Verdünnung Lilafarbe gebe. Die dunkleren Töne, durch reichlicheres Material oder längere Einwirkung intensiven Lichts hervorgebracht, ergeben ein sehr trübes Amarant oder Röthlich-Violett. Plato definirt die Farbe des Schneckenpurpurs als Roth mit Schwarz und Weiß vermischt und Aristoteles sagt ausdrücklich, daß diese Farbe viele Nüancen habe. Die alten Purpurfärber verstanden nämlich auch schon eine größere Mannichfaltigkeit der Farbe, vielleicht auch ein entschiedeneres Roth, hervorzubringen, denn die Bezeichnung „purpurn" wird seit den ältesten Zeiten auf Gegenstände sehr verschiedener Farbe angewandt, theils dunkelviolette oder selbst blaue, theils lebhaft rothe; so nennt Homer öfters das Meer purpurn, ebenso aber auch eine Wolke und frisches Blut, Euripides die Flamme, Ovid die Morgenröthe, aber auch Wangen und Lippen eines Mädchens. Betreffs des Meeres ist zu beachten, daß auch Plinius, nicht ein Dichter, die Farbe des Purpurs mit der des Meeres beim Anzug eines Sturmes (irascenti similis mari) verglich; wir haben hier an die dunkelblaue Farbe des Mittelmeeres, getrübt durch dunkeln Himmel und das Erheben der Wogen zu denken. Auch die „purpurnen" Wangen der Mädchen werden schon im Alterthum als unpassender Vergleich verspottet.[14]) Es ist überhaupt dabei stets zu bedenken, daß das Urtheil über Farbe stets ein etwas subjektives ist und die Alten bei einer geringeren Auswahl von Vergleichsgegenständen sich auch mit entfernteren Aehnlichkeiten begnügen mochten. Von Blumen finden wir namentlich die Levkoje (viola), die Rose und den Schwertel (hyacinthus) als purpurn bezeichnet. Nach Plinius glich die Farbe des besten tyrischen Purpurs dem des geronnenen Blutes, schwärzlich bei direkter Betrachtung, aber schimmernd, wenn schief von der Seite darauf gesehen wird (nigricans adspectu idemque suspectu

Digitized by Google

refulgens). An einer andern Stelle (21, 22) vergleicht er die natürlichen Farben der Blumen mit den künstlichen der Kleider und nennt hier Violen (wahrscheinlich Levkojen) Heliotrop und Malve (Lavatera) als den Purpurkleidern ähnlich, fügt aber hinzu, daß der tyrische und lakonische Purpur, von der Seite angesehen, den Rosen und dem Scharlach ähnlich sei und daß die natürliche Farbe des Amarants (unseres Hahnenkammes, Celosia cristata) von der Kunst noch nicht erreicht sei.

Es geht übrigens aus seinem Berichte hervor, daß die Werthschätzung der einzelnen Nüancen mit den Zeiten wechselte. Gegen das Ende der römischen Republik war einmal der violette, dann der rothe aus Tarent bezogene[15]) Purpur am meisten gebräuchlich, zu Plinius Zeit stand der amethystfarbige, durch Mischung des rothen und schwärzlichen hergestellt, in hohem Ansehen und kam, wahrscheinlich nur als eine Neuigkeit, auch eine blasse Nüance, auf absichtlicher Verdünnung beruhend, in Gebrauch. Doppelt gefärbter Purpur wurde noch im Jahre der catilinarischen Verschwörung am Saume der Amtskleidung eines kurulischen Aedilen als neuer Luxus mißbilligt, ward aber bald ziemlich allgemein, so daß schon unter Augustus selbst die Ueberzüge der Bänke des Speisezimmers aus solchem Purpur gemacht zu werden pflegten und einfach gefärbter kaum noch für anständig galt. Auch kam man darauf, Scharlachtücher nochmals mit tyrischem Purpur zu färben und so eine Mittelfarbe zwischen beiden (hysginum) herzustellen.

Plinius gibt uns auch einige Preisangaben; wenn wir ihn recht verstehen, so kostete das Material zur Herstellung des Farbstoffes (medicamentum) je nach der Qualität der Schnecken 50 bis 100 Sesterzen pro Centner ($2\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{4}$ Thaler), man brauchte über 3 Centner zur Färbung von 50 Pfund Wolle und das Pfund violetten Purpurs wurde in den letzten Zeiten der Republik für 100 Denare (29 Thaler), der doppelt gefärbte tyrische

Digitized by Google

10 Mal so theuer verkauft; Martial gibt als wohlfeilen Preis eines Mantels vom besten tyrischen Purpur 10,000 Sesterzen (725 Thaler) an.[16])

Der Purpur galt im Alterthum allgemein als Auszeichnung des Herrschers; wir finden Purpurkleider schon für die Könige der Midianiter im Buch der Richter (8, 26), für den König von Ninive bei Jonas (3, 6), für Agamemnon, Odysseus und Telemach als gewöhnliche Kleidung bei Homer[17]) erwähnt. Curtius hat den Auszug des letzten Perserkönigs, des unglücklichen Darius Codomannus, aus Babylon in all' seiner königlichen Pracht beschrieben; er erscheint darin in einem purpurnen Leibrock und ihm voran gehen 360 Jünglinge in rothen Gewändern.[18]) Und als Alexander nach dessen Besiegung seine gewöhnliche Residenz Susa einnahm, fand er daselbst nach Plutarch 5000 Talente griechischen Purpurs, welcher 190 Jahre aufbewahrt gewesen sein soll und noch so glänzend wie neu ausgesehen habe. Wir begegnen im alten Testament mehrmals dem Fall, daß ein König einem seiner Unterthanen als ganz besondere Auszeichnung ein Purpurkleid verleiht, meist mit der bestimmten Hindeutung, daß er dadurch als der Nächste nach ihm, als sein Stellvertreter bezeichnet werden soll. So verspricht der babylonische König Belsazar in seiner Erregung, wer die räthselhafte Schrift an der Wand ihm deute, „der soll mit Purpur gekleidet werden und goldene Ketten am Halse tragen, und der dritte Herr seyn in meinem Königreich (Daniel 5, 7 und 16, ausgeführt 29). In der Erzählung des Buches Esther wird schließlich Mardachai mit dem Ringe des Königs beschenkt, mit einem Purpurmantel angethan und der Zweite nach dem Könige genannt. Im ersten Buche der Makkabäer (8, 10) wird erzählt, daß ein syrischer König oder Kronprätendent dem jüdischen Anführer Jonathas einen Purpur und eine goldene Kette schickt, indem er ihn zum Hohenpriester über die Juden ernennt und ihm

Digitized by Google

den Ehrennamen „des Königs Freund“ ertheilt. Später verlor freilich dieſe Auszeichnung, wie es gewöhnlich geht, durch häufige Anwendung an ihrem Werth, ſo daß purpurati, die Bepurpurten, bei den römiſchen Schriftſtellern eben den Hofſtaat der orientaliſchen Könige bezeichnet. Umgekehrt legt der König den Purpurmantel ab, um ſich vor Gott zu demüthigen und Buße zu thun (Jonas 3, 6). Wenn die Stiftshütte der Juden und das hoheprieſterliche Kleid Aarons ebenfalls mit Purpur geſchmückt war (2 Moſ. 26, 28, 36 u. 39, überall in der lutheriſchen Ueberſetzung Scharlach), ſo drückt ſich darin eben die theokratiſche Richtung der moſaiſchen Verfaſſung aus, die Stiftshütte iſt die Wohnung des Herrſchers, der Hoheprieſter ſein erſter Miniſter.

Die Römer haben ſchon in früher Zeit wie ſo viel Dinge, ſo auch Namen und Bedeutung des Purpurs vermittelſt der Griechen aus dem Orient überkommen, purpura aus dem griechiſchen porphyra, wie Poenus und punicus aus Phoinix, phoinikeos. Zu den Inſignien der alten römiſchen Könige gehörte ein purpurnes Amtskleid und ein elfenbeinerner Scepter.[19]) Nach der Beſeitigung des Königthums blieb der purpurne Streifen an der Toga der höheren (kuruliſchen) Beamten als eine Erinnerung an die Zeit, in der ſie als königliche Diener die königliche Farbe getragen. Und wenn der gleiche Purpurſtreifen auch von den Kindern des römiſchen Adels an ihrer Toga getragen wurde, ſo liegt eben wohl darin die Hoffnung ausgedrückt, daß dieſe Kinder auch einſt Konſuln und Prätoren werden ſollten, ungefähr wie man in Berlin kleine Knaben mit Soldatenmützen oder in Ulanenuniform einhergehen ſieht

Die königliche Bedeutung des Purpurkleides war in den ſpäteren luxuriöſen Zeiten der Römer ganz verwiſcht — es war ſo allgemein geworden, daß Cäſar und Auguſtus ſeinen Gebrauch wie den anderer Luxusgegenſtände geſetzlich beſchränkte und Nero,

Digitized by Google

um Geld zu erpreſſen, ihn einmal gänzlich verbot[20]) — jene Bedeutung kam am byzantiniſchen Hofe von Neuem zur Geltung gemäß ſeiner Annäherung an orientaliſche Sitte und dem völligen Verzichten auf den republikaniſchen Schein, welchen die früheren Cäſaren noch gewahrt hatten. Der Purpur wurde wieder ein Abzeichen der Majeſtät und ſeiner näheren Umgebung, die den Glanz von ihm geliehen erhielt, „wie der Mond von der Sonne."[21]) Wichtige kaiſerliche Schreiben wurden mit Purpurtinte geſchrieben und „in Purpur geboren" Porphyrogenitus hieß derjenige Prinz, bei deſſen Geburt der Vater ſchon Kaiſer war. Noch 1440, in den letzten Jahren des byzantiniſchen Reichs, werden Purpurhüte und Purpurſchleppen an den Würdenträgern des dortigen Hofes erwähnt,[22]) und 1467, 14 Jahre, nachdem dieſer ſchwache Reſt des römiſchen Weltreichs gefallen, führte in Rom Papſt Paul II. zwar nicht Purpur, aber doch Scharlachgewänder als Amtstracht für ſeine Kardinäle ein, die ja auch im officiellen Latein als purpurati bezeichnet werden, als ob er damit die Erbſchaft der byzantiniſchen Anſprüche auf Weltherrſchaft antreten und ſeine erſten Diener als den Königen der Erde gleich im Range darſtellen wollte.

Der Scharlach, wird von kleinen Inſekten (Coccus) gewonnen, welche theils an den Blättern einer eigenen Eichenart (Quercus coccifera) auf allen drei Halbinſeln Südeuropas und in Kleinaſien, theils an den Wurzeln niedriger Pflanzen (Scleranthus, Poa) im ſüdöſtlichen Europa und in Armenien (Coccus Polonicus, Porphyrophora Hamelii) leben. In der Bibel erſcheint er öfters als rothe Farbe, auch wo es ſich nicht um beſondere Pracht, ſondern nur um eine auffällige Markirung handelt, ſo zuerſt 1 Buch Moſ. 38, 28 und Joſua 2, 18, aber dann auch als Zeichen von Reichthum, ſo im Trauerlied über Saul 2 Samuel. 1, 14: „Ihr Töchter Iſraels, weinet über Saul,

Digitized by Google

der euch kleidete mit Rosinfarbe säuberlich und schmückte euch mit goldenen Kleinodien an euern Kleidern." Plinius sagt, daß die Gabe dieser Eiche allein allem, was andere Eichen für den Menschen liefern, an Werth gleich komme und daß der Scharlach namentlich für das Kriegskleid der Feldherrn bestimmt sei[23]), auch der rothe Mantel, womit die Kriegsknechte Jesum als den angeblichen König der Juden verhöhnten, war nach Matthäus (27, 28) von Scharlach. Er scheint aber erst im Mittelalter mehr und mehr den Purpur verdrängt zu haben. Sei es weil er leichter herzustellen war oder eine schönere Farbe lieferte, oder auch weil bei der Unsicherheit der Meere die Industrie sich überhaupt von der Küste zurückzog. Die erste Spur, daß Scharlach dem Purpur vorgezogen wurde, finden wir in der Erzählung des Geschichtschreibers Vopiscus, wonach der persische König Hormisdas dem Kaiser Aurelian (270—275 n. Chr.) als Produkt seines Landes einen Purpurmantel gegeben habe, wie keiner mehr im römischen Reiche gesehen worden sei; im Vergleich mit diesem seien die Purpurgewänder des Kaisers selbst und seines Hofstaates grau wie Asche erschienen.[24]) Zum persischen Königreiche gehörte damals auch Armenien, aber kein Stück der Mittelmeerküste, die noch ringsum römisch war; Hormisdas konnte daher kein von den Purpurschnecken des Mittelmeeres gewonnenes Fabrikat dem römischen Kaiser als seinem Lande eigenthümlich anbieten und daß je am persischen Meer aus Schnecken Purpur gewonnen worden wäre, davon haben wir gar keine Nachricht. Wahrscheinlich ist es daher armenischer Scharlach (wenn nicht vielleicht indischer Lack) gewesen, von dessen Roth freilich das Violett des römischen Purpurs mag „todtgeschlagen" worden sein, wie wir auch heutzutage Aehnliches in Gemäldeausstellungen oder durch Anilinkleider an Vereinigungspunkten geschmückter Menschen oft sehen. Namentlich durch die Araber scheint der Scharlach im

Digitized by Google

Mittelalter verbreitet worden zu ſein, wie der arabiſche Name Kermes, Alchermes bezeugt, der in alle europäiſchen Sprachen übergegangen iſt und woher auch die Ausdrücke carmoisin und Karmin ſtammen. Es liegt in dieſem Worte auch ein Fortſchritt in der Kenntniß des Materials, denn es hängt mit einem im Orient weit verbreiteten Wort für Wurm, ſanskrit krmi, zend kerema und littauiſch kirmis zuſammen[25]), erkennt alſo die thieriſche Natur deſſelben an, während das griechiſch-lateiniſche coccus und die in Italien jetzt noch übliche Benennung grana die erbſengroßen, weißlich beſtäubten Thierchen als Kerne oder Körner, als unmittelbares Produkt des Baumes ſelbſt auffaſſen.[26]) Venedig, das erſt mit den Byzantinern und dann mit der mohamedaniſchen Bevölkerung der Oſthälfte des Mittelmeeres in lebhaftem Verkehr blieb, nahm auch den Handel mit Scharlach von dort auf, führte große Quantitäten für ſeine Tuch- und Seidenfabriken ein und während ſeine Nobili aus republikaniſchen Gründen das für alle gleiche Schwarz trugen, verſorgten ſie den prachtliebenderen Theil der übrigen Chriſtenheit mit Scharlachgewändern. Vasco de Gama erſcheint bei Camoens in carmoiſinrothe venetianiſche Seide gekleidet und unter den Geſchenken, die er dem Samorin von Kalekut anbot, werden auch von den hiſtoriſchen Berichterſtattern in erſter Linie vier Stücke Scharlach genannt[27]). So ſpielte der Scharlach im ſpätern Mittelalter eine ähnliche Rolle, wie im Alterthum der Purpur, in Abnahme kam er wieder in der neueren Zeit theils überhaupt dadurch, daß mit dem Emporkommen des Bürgerſtandes, der nordiſchen Nationen und ernſterer religiöſer Richtungen die dunkleren Farben, namentlich Schwarz, die lebhaften mehr und mehr verdrängten, ſo daß eine ſchreiend rothe Amtstracht zuletzt nur noch als geſchichtlich zu erklärendes Ueberbleibſel den Pedellen der Univerſitäten und den Lakaien einiger Höfe blieb, andererſeits ſpeziell

Digitized by Google

dadurch, daß Amerika der alten Welt die wohlfeilere, schönere und sehr haltbare Cochenille lieferte. Diese ist das Produkt eines ähnlichen Insekts, das auf einer Cactusart (Opuntia) in Mexiko und Central-Amerika lebt und nach Humboldt von den Eingebornen schon lange vor der Entdeckung Amerikas durch die Europäer deßhalb gezüchtet wurde. 1526, sieben Jahre nach der Landung von Cortez in Mexiko, zuerst nach Spanien gebracht, ist sie seitdem ein mächtiger Handelsartikel geworden; man hat im vorigen Jahrhundert die jährliche Einfuhr nach Europa auf 880,000 Pfund zu etwa 10 fl. und in der Mitte dieses Jahrhunderts auf 10,160 allein für England berechnet.[28]) Die Cochenille ist für ihr Vaterland von höherem Werth geworden, als all sein Gold und Silber, sie ist noch heutzutage das Hauptmaterial für feine rothe Farben, in der Malerei (Carmin), Färberei (in verschiedenen Nüancen von Scharlach bis Ponceau) und als Schminke, während zum massenhafteren Gebrauche der billigere Krapp dient, z. B. für die rothen Hosen der französischen Armee.

Die Benützung des Schneckenpurpurs aber ist zwar nicht ganz spurlos untergegangen, aber doch auf eine höchst primitive Stufe gesunken, indem er nur hie und da noch von Küstenbewohnern, denen die Schnecken ohnedies in die Hände kommen, für ihre nächsten Bedürfnisse angewendet wird, so sah z. B. Lacaze-Duthiers einen Fischer in Mahon auf Minorka seine Wäsche mit dem Safte von Purpura haemastoma zeichnen und wurde dadurch zur nähern Untersuchung des Purpursafts dieser Schnecke veranlaßt. Und ebenso berichtet von der Küste Norwegens und Irlands H. Ström im vorigen Jahrhundert[29]), W. Cole im siebenzehnten Jahrhundert[30]), daß einzelne Bauern in Norwegen und Frauen in Irland ihr Leinenzeug mit der Flüssigkeit der Drüse einer ähnlichen Schnecke (Purpura lapillus) zeichnen, die anfangs grün sei, dann eine schwärzliche und endlich eine bleibend

Digitized by Google

purpurrothe Farbe annehme.[31]) Es ist das dieselbe Schneckenart, mit welcher 1711[32]) der bekannte Reaumur an der Westküste Frankreichs Versuche über den Purpur anstellte; sie lebt aber nicht im Mittelmeer und kann daher nicht die Purpurschnecke der Alten sein. Hier in Norwegen dürfen wir wohl nicht an Tradition aus dem klassischen Alterthum, sondern an selbständige Erfindung denken, und ebenso wenn wir denselben Gebrauch an einer weit entlegenen Stelle der Erde, der Westküste Central-Amerikas wiederfinden. Der spanische Naturforscher Ulloa, welcher 1736 mit Condamine die bekannte Gradmessung bei Quito ausführte, sah sowohl zu S. Elena bei Guayaquil an der Westküste von Ecuador, als zu Nicoya an der Westküste von Costarica, beides ein Jahrhundert später durch die von Cuming daselbst gesammelten Conchylien vielgenannte Orte, daß die Indianer den Saft einer Schnecke zum Färben von Baumwollenfäden gebrauchen; auch hier war die Farbe nicht von Anfang an roth, sondern erst milchweiß, dann grün, schließlich purpurroth. „An beiden Orten braucht man die so gefärbten Baumwollenfäden zu Bändern, Spitzen und anderm Putze, worauf allerhand künstlich genäht und gestickt wird. Alle solche Sachen werden wegen der schönen und seltenen Farbe sehr hoch geachtet[33])." Ein Jahrhundert früher, aus dem Jahre 1625, berichtet der Reisende Thomas Gage, daß ebenfalls zu Nicoya gewisse einheimische Tücher mit Purpur gefärbt wurden und deßhalb eine Anzahl Indianer angestellt sei, die dazu angewandte besondere Art von Schnecken am Ufer des Meeres aufzusuchen; er fügt hinzu, daß auf diese Weise gefärbtes Tuch wegen der hohen Farbe die Elle bis auf 20 Kronen (50 Thaler wenn die englische Krone gemeint) verkauft und nur allein von den allerhöchsten Herrn in Spanien getragen werde[34]). Wir wissen nicht bestimmt, ob diese Färberei schon vor der Ankunft der Europäer von den Eingebornen geübt wurde, aber dieses

Digitized by Google

ſcheint doch wahrſcheinlich, da wenigſtens vielerlei baumwollene Tücher in Mexiko von den Europäern ſchon angetroffen wurden und das Ganze nicht als neue Erfindung berichtet wird, ſondern als landesüblich, ſo daß es eine alte Sitte ſcheint, die unter der ſpaniſchen Herrſchaft ſich erhalten hat und gelegentlich zu Geſchenken für hohe Gönner in Europa benützt wurde. Ueber die betreffende Schneckengattung haben wir eine Andeutung bei dem franzöſiſchen Conchyliologen d'Argenville, der ſchon 1742, drei Jahre vor Ulloa's Rückkehr, von einer Purpurſchnecke von Panama ſpricht, die in Guatemala (Coſtarica ſtand damals unter Guatemala) zum Färben von Baumwollenſtoffen diene [35]). Hiernach iſt es dieſelbe Gattung, welche von den Conchyliologen heute noch nach dem Vorgang von Lamarck und Bruguière Purpura genannt wird, ſo daß dieſer Name in unſerm gegenwärtigen zoologiſchen Syſtem zwar nicht mehr die Purpurſchnecken der Alten (die jetzige Gattung Murex), aber doch eine in gleicher Weiſe von andern Völkern benützte bezeichnet.

Lacaze-Duthiers glaubte, daß der Purpur-Induſtrie noch in beſchränktem Maßſtabe eine Zukunft werden könne, nicht als Färberei — dieſe iſt durch die weit ſchöneren Farben der Neuzeit definitiv überwunden — aber indem mittelſt Zurückwerfung des Sonnenlichtes durch eine beliebige Bildfläche photographiſch getreue Nachbildungen derſelben in Purpurfarbe (freilich zunächſt negative) auf Linnen- und Wollenſtoffen hervorgebracht werden könnten.

Der Purpur iſt, wie wir eben geſehen, nur zu beſtimmten Zeiten und in beſchränkter räumlicher Ausdehnung ein hervorragender Gegenſtand menſchlicher Prachtliebe geweſen; dagegen ſind die Perlen, obwohl aus einem äußerlich ebenſo unſcheinbaren Meerthiere gewonnen, doch beinahe von jeher und überall als Werthgegenſtand vom Menſchen betrachtet worden. Sie ver-

Digitized by Google

dienen das auch durch ihren schönen Glanz, welcher unter gewöhnlichen Umständen von bleibender Dauer ist, weniger freilich, wenn wir nach ihrem Ursprung fragen. Es gibt bekanntlich alte poetische Sagen über die Entstehung der Perle, aus einem Thautropfen der ins Meer fällt, nach Andern einer Thräne oder auch einem Blitzstrahl, aber der nüchterne Forscher kann nicht umhin die Perle als ein krankhaftes Erzeugniß zu bezeichnen oder genauer als das Produkt des organischen Widerstandes gegen einen fremden Eindringling; dagegen ist die sogenannte Perlmutter eine natürliche Eigenschaft einer Anzahl von Conchylien. Bei ziemlich vielen Muscheln nämlich und bei einer bestimmten Abtheilung von Schnecken haben die innern Schichten der Schalen einen feinblättrigen, unter dem Mikroskop und zuweilen auch schon ohne solches erkennbaren Bau; diese Blätter liegen aber nicht ganz parallel der Oberfläche und sind auch nicht über die ganze Muschel in Einem Stück ausgedehnt, sondern bilden kleinere unregelmäßig begränzte Fetzen, sodaß überall Ränder derselben an der Fläche der Perlmutterschicht auslaufen, während doch immer wieder ein Blatt über dem andern liegt. Darauf, daß ein Theil des Lichtes gleich von den obersten Blättern, ein anderer etwas eindringend, erst von den tiefern zurückgeworfen wird, beruht der eigenthümliche Glanz, denn „es ist äußerlich gespiegeltes Licht in Verbindung mit innerlich gespiegeltem oder zerstreutem, aus deren Zusammenwirkung die Vorstellung des Glanzes entsteht." (Dove). Das bekannte Farbenspiel aber entsteht durch die Interferenz zwischen den Lichtstrahlen, welche von den auslaufenden Rändern, und denen, welche von deren etwas vertieften Zwischenräumen zurückgeworfen werden, wie Brewster 1814 näher nachgewiesen hat. Bei größeren Einfallswinkeln wird dadurch besonders rothes Licht zurückgeworfen, bei kleineren grünes, gelbliches und bei den kleinsten weißes. Da der Winkel, unter dem das Licht zurückgeworfen

Digitized by Google

wird, dem gleich ist, unter welchem es einfällt, so treffen bei veränderter Neigung der Permutterfläche zum Auge auch Strahlen von anderm Einfallswinkel dasselbe und so erscheinen auf einer ebenen Perlmutterfläche nacheinander, auf einer gewölbten auch nebeneinader die Regenbogenfarben, daher die Erscheinung auch Irisiren genannt wird. Dasselbe sehen wir bei alten Fensterscheiben, bei denen die durch beginnende Verwitterung entstandenen mikroskopisch feinen Spalten und Risse die Rolle der blättrigen Struktur mit auslaufenden Rändern spielen. Das Wesentliche der Perlmutter ist also ihr feinblättriger Bau; Glanz und Farbenspiel sind die Folgen davon. Ihre Substanz ist dieselbe, wie die der übrigen Schale, kohlensaurer Kalk mit etwas organischer Materie.

Die Perlmutter findet sich immer nur an der Innenfläche der Schale, oft in beträchtlicher Dicke; an der Außenseite erscheint sie nur dann, wenn die ursprünglich dagewesenen andern äußern Schichten mechanisch oder chemisch zerstört worden sind. Es hängt das damit zusammen, daß alle Schnecken- und Muschel-Schalen in doppelter Weise wachsen, erstlich durch immer neue Ansätze am freien Schalenrande in der Ausdehnung, oft mit Veränderung der Umrisse, und zweitens durch schichtenweise Anlagerung an die Innenseite der Schale in die Dicke ohne Aenderung der Form. Beide Arten des Wachsthums gehen mit Zwischenpausen regelmäßig fort und beide beruhen auf Absonderung durch den die Schale von innen auskleidenden Theil des lebenden Thieres, welcher der Mantel genannt wird, in der Art, daß das erstere vom Rande, das zweite von der ganzen Fläche des Mantels ausgeht. Der Mantel wächst aber selbst wie die übrigen Weichtheile durch Ausdehnung, und zwar in dem Maße, daß sein Rand stets mit den neuen Randansätzen der Schale gleichen Schritt hält, seine Fläche sich also an der Innenfläche

Digitized by Google

der Schale langsam vorschiebt. Die Perlmutter wird nun, wo sie überhaupt vorkommt, nur von der Fläche, nie vom Rande abgesondert, sie bildet daher immer nur die innere Auskleidung der Schale, wächst aber durch fortwährende neue Ablagerung in die Dicke nach innen.

Die Perle selbst ist nun nichts Anderes als eine übermäßige Absonderung von Perlmutter an einer bestimmten Stelle, sie wird hervorgerufen durch einen ungewöhnlichen Reiz daselbst, einen für den Organismus fremden Gegenstand. Es können lebende Feinde sein, die sich durch die Schale Bahn brechen, wie die Bohrschwämme, oder leblose Gegenstände, welche beim Offenstehen der Schale mehr oder weniger zufällig hineingerathen sind, es können endlich innere Parasiten (Eingeweidewürmer, auch kleine Wassermilben und Fadenalgen) sein, die sich in der Substanz des Mantels festgesetzt haben. Dieses ist ein sehr häufiger Fall und einer, der die schönsten runden, ringsum freien Perlen veranlaßt, er wurde für die Süßwasserperlen zuerst von dem Turiner Naturforscher Filippi 1852[36]), für die orientalischen Perlen von Prof. Möbius in Kiel 1858 nachgewiesen[37]). Wo dagegen der Feind durch die Schale dringt oder der Reiz überhaupt an der Innenfläche der Schale anliegt, verschmilzt die abnorme Absonderung mit den neuen normalen Schichten der letzteren und es bildet sich nur eine örtliche Anschwellung der Perlmutterfläche nach innen, die, wenn sie stark hervorragt, als angewachsene oder festsitzende Perle bezeichnet wird, aber immer noch künstlicher Nachhülfe bedarf. Sie verhalten sich zur Innenfläche der Schale wie Vorgebirge zu einer Küstenstrecke, die freien Perlen wie Inseln. Zwischen beiden gibt es Uebergänge durch solche, die nur mit schmaler Basis aufsitzen und leicht abzulösen sind. In beiden Fällen dient die übermäßige Absonderung als Schutz für das lebende Thier gegen den Feind: bei den freien Perlen wird er

Digitized by Google

ringsum eingeschlossen, wie wenn der Staat einen gefährlichen Menschen durch lebenslängliche Kerkerhaft innerhalb seines Gebietes unschädlich macht, während die perlenartigen Verdickungen bei die Schale durchbrechenden Schädlichkeiten den neuen Bollwerken zu vergleichen sind, welche die Belagerten hinter einer drohenden oder vollendeten Bresche errichten.

Es geht aus dem Angegebenen hervor, daß richtige Perlen nur in Schnecken oder Muscheln vorkommen können, die eine Perlmutterschichte besitzen, aber hier vorkommen müssen, wenn ein lokaler Reiz eintritt, daß die Perlen entweder an der Innenfläche der Schale haften oder frei im Mantel liegen, daß sie entsprechend der durch Pausen unterbrochnen Ablagerung concentrisch geschichtet sind und diese Schichten denen der Schale entsprechen, so daß die äußerste der Perlen der oberflächlichsten der Innenseite der Schale entspricht und wie diese die jüngste ist, endlich daß im Innern der Perle gewöhnlich noch der fremde Gegenstand sitzt, wenn auch oft ziemlich unkenntlich. Es gibt allerdings einzelne Ausnahmen von diesen Regeln: in sehr seltenen Fällen findet man glänzende Perlen in Muscheln ohne Perlmutter, z. B. in Austern, hier müssen besondere uns noch unbekannte Ursachen der abnormen Absonderung den normal der Muschel nicht zukommenden feinblättrigen Bau gegeben haben, oder man findet, ebenfalls selten, Perlen in andern Organen des Thieres. Hier bleibt die Frage offen, ob sie durch ganz ungewöhnliche Absonderung entstanden, wie z. B. Haare in Balggeschwülsten oder ob sie zwar im Mantel gebildet, aber durch eine unbekannte Ursache, etwa in den Wegen der Blutcirculation, weiter geführt sind. Endlich findet man auch zuweilen Perlen ohne deutlichen Kern und mit unregelmäßiger Schichtung; es scheint möglich, daß so lange die Umschließung noch dünn, der Gefangene sich noch befreit und einen leeren nach einer Seite offnen Raum hinterlassen hat, in

Digitized by Google

welchen dann die neu abgesonderte Perlmuttermasse auch eingedrungen ist und so die Schichtung gestört hat.

Die ächten Perlen haben ein spezifisches Gewicht von etwa 2,65 bis 2,68 (Wasser = 1), sie sind etwas härter als Kalkspath, wahrscheinlich wegen der beigemengten organischen Substanz, wie der kohlenstoffhaltige Stahl härter ist als das reine Eisen (Möbius), aber doch lange nicht so hart, wie die eigentlichen Edelsteine, indem sie noch von Flußspath oder doch von Apatit geritzt werden. Ihre Dauerhaftigkeit geht daher auch nicht so weit, als die der Edelsteine; ihr Glanz verliert etwas durch die Länge der Zeit, namentlich wenn sie viel getragen werden; es scheint, daß Temperaturwechsel und Schweiß Verwitterung und Abblätterung herbeiführen. Aber auch Aufbewahren an feuchten Orten schadet ihnen; nach einer von Möbius mitgetheilten Nachricht fand man in dem Grabe der Tochter des Stilicho, das 1544, also etwas über 1100 Jahre nach deren Bestattung, eröffnet wurde, zahlreiche „ziemlich große Perlen, aber so angegriffen und zerstört, daß sie unter den Fingern in Staub zerfielen.“ [38])

Die Farbe der Perlen ist ziemlich verschieden, zunächst nach der normalen Färbung des Perlmutters der betreffenden Muschel, so sind die Perlen der ächten orientalischen Perlmuschel bald mehr bläulich, bald mehr gelblich je nach der Gesammtfärbung der Muschel, oder selbst schwärzlich, wenn sie am schwärzlichen Rande derselben entstanden sind; die Perlen der Flußperlenmuschel sind mehr bleifarbig, die aus der Steckmuschel (Pinna) bräunlich, entsprechend der Färbung von deren Innenseite, hellblau diejenigen der blauen Miesmuschel (Mytilus edulis). Aber es finden auch noch so zu sagen individuelle Unterschiede zwischen Perlen gleicher Herkunft statt: je feiner und gleichmäßiger die kleinen Unebenheiten ihrer Oberfläche sind, desto allseitiger wird das auf sie fallende Licht zerstreut und desto mehr weiß erscheinen

Digitized by Google

sie dadurch: „wenn die stille Fläche eines Sees durch einen leichten Wind in unendlich viele kleine zitternde Wellen verwandelt wird, so verschwinden die Spiegelbilder der Uferlandschaft und zerstreutes weißes Licht strahlt von der tausendfältig gebogenen und bewegten Wasserfläche zurück. Ein Wassertropfen würde weiß wie eine Perle sein, wenn seine Oberfläche in mikroskopisch kleine Wellenbewegungen versetzt werden könnte." (Möbius.[39])

Ebenso wechselt die Größe der Perlen ungemein, von der eines feinen Sandkorns an; das größte genauere Maß, das sich in der Literatur angegeben findet, ist 35 Millimeter in die Länge und 27 in die Breite für eine birnförmige Perle, welche der Schah von Persien besitzen soll; für eine im 16. Jahrhundert aus Panama an den spanischen Hof gekommene wird die Größe eines Taubeneies angegeben.[40]) Das sind freilich große Seltenheiten. Der Handelswerth steigt mit der Größe, aber er hängt zugleich auch von der größeren oder geringeren Regelmäßigkeit der Rundung ab. So wird z. B. das Loth runder Perlen von der Größe, daß 200—300 Stück auf ein Loth gehen, zu etwa 100 Thalern gerechnet, wenn sie erträglich kugelförmig, aber nur zu 50 Thaler, wenn sie unregelmäßig und höckerig, sogenannte Barockperlen sind; sind sie so klein, daß erst 600—700 ein Loth ausmachen, so gilt das Loth bei den runden 50, bei den unregelmäßigen nur 15—20 Thaler. Das übliche Perlengewicht ist das Karat = 0,205 Gramm; es soll ursprünglich das Gewicht eines Kerns des Johannisbrods (Ceratonia siliqua) gewesen sein und daher seinen Namen haben. Bei größeren runden oder rundlichen Perlen steigt der Werth rasch, man nimmt im Allgemeinen an nach dem achtfachen Quadrate des Gewichts, so daß, wenn die einkaratige Perle z. B. 1 Thaler kostet, eine fünfkaratige derselben Güte 5mal 5mal 8 = 200 Thaler kosten würde. Selbstverständlich kommt es dabei auf Glanz und Rundung, wie auch auf äußere

Digitized by Google

Konjunkturen an; eine Anzahl gleicher schöner Perlen wird z. B. besser bezahlt, als ebensoviel unter sich ungleiche oder einzeln zusammengekaufte, da sie sich gleich zu einem Schmuck verwenden lassen. [41])

So wechselnd wie die Größe ist auch die Zahl der Perlen in Einer Muschel und zwar selbstverständlich in umgekehrtem Verhältniß, größere findet man einzeln, kleine eher in Mehrzahl. Die größte angegebene Zahl, in einer ceylonesischen Perlmuschel gefunden, ist 87. [42])

Obwohl in sehr verschiedenen Gattungen von Schalthieren Perlen vorkommen können, so sind es doch nur zwei Muschelgattungen, in denen sie nicht so ganz selten sind und die daher allein für menschlichen Gewerbsfleiß und Handel in Betracht kommen, und auch diese lohnen das Aufsuchen nicht an allen Orten, wo sie vorkommen. Es ist das die nord- und mitteleuropäische Flußperlenmuschel (Margaritana margaritifera, auch Alasmodonta, Unio und bei Linné Mya margaritifera genannt) und die in den meisten tropischen Meeren vorkommende eigentliche Perlenmuschel (Meleagrina oder Avicula margaritifera, bei Linné Mytilus margaritifer).

Die Kenntniß der letzteren läßt sich weiter ins Alterthum zurückverfolgen, von ihr stammen die schönsten und die meisten Perlen, und ebenso auch die meiste in den Handel kommende Perlmutter. Die Alten erhielten sie von der arabischen Seite des persischen Meerbusens und dem indischen Meere zwischen Ceylon und der Koromandelküste [43]); in all diesen Gegenden wird auch jetzt noch Perlenfischerei getrieben. Bekannt sind die Stellen im Buche Hiob (28, 18) und in den Sprüchen Salomon's (3, 15. 8, 11 und 31, 10), in denen Weisheit und ein tugendhaftes Weib für werthvoller als Perlen erklärt werden; allerdings ist diese Uebersetzung des hebräischen Wortes Peninim nicht ganz sicher,

Digitized by Google

da es noch an einer andern Stelle (Klaglieder Jerem. 4, 7) als Beiſpiel einer rothen Farbe vorkommt und daher hier wohl richtiger von Luther mit Koralle überſetzt wurde. Perlen und Korallen werden übrigens zuweilen als aus fernen Meeren ſtammende Koſtbarkeiten von binnenländiſchen Völkern zuſammengeworfen,

Fig. 6.

Meerperlenmuſchel von außen, linke Schale.

Fig. 7.

Meerperlenmuſchel, von innen, mit feinen Perlen im Mantel, nach Möbius.

Digitized by Google

wie denn auch die arabiſche Benennung der Koralle, mardjan oder margjan, aus derjenigen der Perle hervorgegangen ſein ſoll. In Indien geht die Erwähnung der Perlen bis in die älteren Sagen zurück, im Epos Ramayana geben die Könige ihren Töchtern Gold, Korallen und Perlen als Mitgift, die Elephanten werden mit Perlen geſchmückt, und neben Elfenbein- und Goldarbeitern begleiten auch Perlenbohrer das Heer. In den ägyptiſchen Alterthümern ſoll die Perle nach der Vertreibung der Hykſos häufig werden, alſo ungefähr ſo lange vor Chriſtus, als wir nach Chriſtus ſchreiben.[44]) Viel ſpäter treten ſie, da ſie im Mittelmeer nicht vorkommen, in die europäiſche Kulturwelt ein; Homer und überhaupt die älteren griechiſchen Schriftſteller kennen ſie noch nicht; zuerſt finden wir ſie hier von Theophraſt, einem Schüler des Ariſtoteles, erwähnt; der griechiſche Namen margaros, margarites, iſt offenbar aus dem ſanskritiſchen mangara abzuleiten[45]). Wir dürfen alſo wohl die Einführung der orientaliſchen Perlen in Europa im Allgemeinen auf die Periode zurückführen, als erſt durch friedlicheren Verkehr in den letzten Zeiten des Perſerreichs und dann durch die Heereszüge Alexander's die Griechen näher mit den öſtlicheren Gegenden Vorderaſiens bekannt wurden. Von den Griechen überkamen die Römer Namen und Gebrauch der Perlen, wie in früheren Zeiten die des Purpurs, und durch ſie kam der Name margarita in die romaniſchen Sprachen der Gegenwart, wo er auch durch die heilige Margaretha, Schutzpatronin der Dienſtmägde, ein häufiger Taufname wurde und abgekürzt als Margot und Gretchen in unſerer Poeſie eine Rolle ſpielt. Auch die romaniſche Bezeichnung für Perlmutter, franzöſiſch nacre, italieniſch naccaro, iſt orientaliſchen Urſprungs, vom kurdiſchen nakara[46]). Auf europäiſchem Boden dagegen erwachſen iſt das Wort Perle, das vielleicht aus dem deutſchen Beere, Beerlein zu erklären iſt, da man im dreizehnten und vier-

Digitized by Google

zehnten Jahrhundert auch Berlin, Berle und die Zusammensetzung Schein-beere für Perle findet; Andere deuten es als Verkleinerung von pirum, Birne, oder leiten es von dem Edelsteinnamen Beryll ab[47]). In ähnlicher Weise wurden bei den Römern größere Perlen als Beeren, bacca, und noch größere als Zwiebeln, unio[48]), bezeichnet, wie auch bei uns scherzweise die Taschenuhr Zwiebel genannt wird.

In Rom kam nach Plinius der Luxus mit Perlen, wie der mit Edelsteinen, seit den Feldzügen des Pompejus gegen Mithridates auf, der ja überhaupt die Römer unmittelbar mit den Binnenländern Asiens in Berührung brachte, wie einst die Feldzüge Alexanders die Griechen, noch mehr aber durch die Unterwerfung Alexandria's, das ja der Hauptstapelplatz für die aus Indien kommenden Waaren war. Bekannt ist die vielfach wiederholte Erzählung, daß Cleopatra den Wettstreit mit Antonius, wer von beiden eine kostbarere Mahlzeit aufzutischen verstehe, durch Trinken einer in Essig aufgelösten Perle gewonnen habe; wörtlich kann es nicht wahr sein, da die Perlen weder so rasch, noch vollständig durch Essig aufgelöst werden[49]). Bei dieser Gelegenheit wird der Werth eines Paares solcher Perlen auf 10 Millionen Sesterzen (725,000 Thaler) angegeben, ähnlich der Werth der Perle, welche Cäsar der Mutter des Brutus, Servilia, schenkte, auf 6 Millionen Sesterzen (435,000 Thaler). Die vornehmen Frauen trugen besonders größere Perlen in den Ohren, übrigens auch mit Perlen besetzte Schuhe. Lollia Paulina, Caligula's Gemahlin, trug bei einem nicht besonders großartigen Familienfeste an Kopf, Hals und Händen einen Schmuck von Perlen und Smaragden im Werth von 40 Millionen Sesterzen (2,900000 Thaler). Friedländer bemerkt hierzu, daß diese einzelnen Beispiele, die schon zu ihrer Zeit als Extravaganzen aufgefallen, keinen Maßstab für die durchschnittliche Höhe der Ausgaben für

Digitized by Google

solchen Schmuck gestatten, und er stellt dem enormen Juwelenreichthum in den Familien der römischen Großen, deren Willkür die Schatzkammern orientalischer Fürsten offen gestanden hatten, aus neueren Zeiten den Juwelenreichthum der spanischen Conquistadoren des sechzehnten und der englischen Nabobs des achtzehnten Jahrhunderts zur Vergleichung gegenüber; Cortez habe nach der Eroberung von Mexiko seiner Braut einen Schmuck gegeben von fünf künstlich geschnittenen, mit Perlen und Gold verzierten Juwelen, für deren einen 40,000 Dukaten (etwa 62,000 Thaler, für alle fünf also über 300,000 Thaler) geboten wurden, und Lady Clive habe ein Schmuckkästchen besessen, dessen Werth auf 200,000 Pfund Sterling geschätzt worden [50]).

Wie im Alterthum auf dem Höhepunkt der macedonischen und des römischen Reiches, so blühte im Beginn der neueren Zeit der Luxus mit Perlen und Edelsteinen nach der Entdeckung von Amerika, das eine neue Quelle für die ersteren wurde. Schon Columbus traf auf seiner dritten Reise 1498, als er zuerst das Festland von Amerika in der Nähe der Orinoko-Mündung erreichte, Indianerinnen, welche Perlschnüre an den Armen trugen, „worüber die Spanier große Augen machten," und bei Fortsetzung seiner Fahrt nach Westen kam er an eine Insel, an deren Küste die Indianer schöne Perlen fischten, daher er diese Insel Margarita nannte. Er wurde dadurch in der Meinung bestärkt, daß hier Indien und das Paradis nahe sei. Sein Sohn Diego legte 1509 auf der benachbarten kleinen Insel Cubagua eine spanische Kolonie an; dieselbe behandelte aber sowohl die zum Dienst gepreßten Eingebornen als die Perlmuscheln so schonungslos, daß die kleine Insel bald erschöpft war und die Kolonie auf die größere Insel Margarita verlegt wurde, wo sie längere Zeit hindurch guten Erfolg hatte, bis in den Anfang des 17. Jahrhunderts; damals galten noch die Perlen aus dieser Gegend als die schönsten und

Digitized by Google

größten unter den amerikaniſchen. Später iſt die Perlenfiſcherei dort ganz eingegangen, aber weiter weſtlich, an der Halbinſel Goajiro, wird ſie jetzt noch getrieben. Seit lange berühmt ſind die Perlen von Rio Hacha an der Weſtſeite dieſer Halbinſel und S. Marta noch weſtlicher, nahe der Mündung des Magdalenenſtroms. Doch ſind dieſe „occidentaliſchen" Perlen nie ſo hoch geſchätzt worden, als die orientaliſchen; ſie ſollen durchſchnittlich groß, aber weniger rund und mehr bleifarbig ſein.

Als 1513 Nunnez de Balboa zuerſt die Anden überſtiegen und die Südſee am Golf von Darien erreicht hatte, erhielt er von einem Häuptling der Küſte 240 Perlen von bedeutender Größe, die nur den Fehler hatten, daß ſie etwas matt waren, da die Indianer die Muſcheln ans Feuer zu legen pflegten, damit dieſelben ſich öffnen. Die Perlen dienten demnach unbeſtritten den Eingebornen ſchon vor der Ankunft der Europäer als Schmuck. Auch ſollen ſchon die alten aztekiſchen Könige an der ganzen unter ihrer Herrſchaft ſtehenden Strecke der Weſtküſte Mexikos von Colima bis Soconusco haben Perlen ſammeln laſſen, und ſpäter wurde von Europäern die Perlenfiſcherei auch im Golfe von Kalifornien betrieben, wo La Paz, etwas nördlich vom Wendekreis gelegen, der Hauptplatz dafür wurde [51]).

Die Spanier hofften damals, in der Südſee, als einem Theil des indiſchen Oceans, an Gold, Edelſteinen, Gewürzen und Perlen reiche Inſeln zu entdecken. Zwar der erſte Durchſegler der Südſee, Magellan 1520, ſah durch ein ſonderbares Geſchick, ehe er die Marianen (Ladronen) erreichte, kein anderes Land als zwei kleine unbewohnte Inſeln, aber ſpätere Reiſende waren glücklicher, ſchon Quiros 1606 fand die von ihm entdeckten neuen Hebriden reich an Perlen, und gegenwärtig werden auf den Marqueſas-, Paumotu-, Geſellſchafts-, Salomons-, Marſchalls- und Sandwich-Inſeln Perl-

Digitized by Google

mutterſchalen und Perlen geſammelt, ebenſo auf den Marianen, Sulu- und Aru-Inſeln. [52])

Im Bisherigen ſind ſchon die hauptſächlichſten Gegenden genannt, in welchen auch noch jetzt Perlenfiſcherei von einiger Bedeutung getrieben wird, und von wo Perlen und Perlmutter nach Europa eingeführt werden, gegenwärtig auf Schiffen der verſchiedenſten Nationen, engliſchen, franzöſiſchen, deutſchen und nordamerikaniſchen, während früher die Perlenausfuhr aus Ceylon ausſchließlich der Reihe nach in den Händen der Portugieſen, Holländer (ſeit 1658) und Engländer (ſeit 1796), die perſiſche in denen der Portugieſen und ſpäter der Engländer, die amerikaniſche bis zur Befreiung der dortigen Kolonien in den Händen der Spanier war. Nach England kommen in unſerer Zeit nach Einfuhrliſten und mündlichen Angaben aus den 50er Jahren Perlen und Perlmutter von den Sulu-Inſeln über Manila, von den Südſee-Inſeln über Neuholland und über Chile, von Oſtindien, dem perſiſchen und rothen Meer über Bombay und Alexandrien und von der Weſtküſte Centralamerikas über Panama; nach Hamburg hauptſächlich aus der Südſee über Chile und Mexiko, wo die hamburgiſche Flagge ſeit 1822 und 1825 bekannt iſt.

Es iſt in all dieſen Gebieten weſentlich dieſelbe Muſchelart, mit geringfügigen Abänderungen in der Rauhigkeit der Außenſeite und in der Färbung der Innenſeite [53]) — die Perlmutter iſt in der Nähe des Randes und in den tieferen Schichten mehr ſchwärzlich bei den Muſcheln aus der Südſee, gelblich bei den perſiſchen, reiner weiß bei denen von den Sulu-Inſeln. Die aus Manila eingeführte Perlmutter gilt daher für das beſte, während bei Ceylon zwar ſchöne Perlen vorkommen, aber die Perlmutter durchſchnittlich gering iſt und wenig in Handel kommt, wie überhaupt das Vorkommen guter Perlmutterſchalen und ſchöner Perlen nicht immer

Digitized by Google

zuſammentrifft, eben weil die Perlenbildung auf einer Störung des normalen Wachsthums beruht.

Die Muſcheln leben in größerer Anzahl zuſammen in mäßiger Tiefe, 3–15 Faden (18–90 Fuß), am häufigſten in 4—8 Faden (24—48 Fuß), auf Bänken, meiſt von Korallengrund, mittelſt horniger Fäden angeheftet; ſie werden daher durch Taucher geholt, Eingeborne oder in Amerika oft Neger, die mit einem Korb oder Sack und einem Meſſer zum Losmachen derſelben bewaffnet ſind; ſie bleiben meiſt nicht ganz eine volle Minute, ſelten länger unter Waſſer, beſchweren ſich, um raſcher hinabzukommen und unten mehr Halt zu haben, mit Steinen und werden mittelſt eines Taues wieder emporgezogen. Ein Taucher kann 40—50mal im Tage tauchen und 1000—2000 Muſcheln heraufbringen. Gefährlich können für die Taucher werden Haifiſche, welche an einigen Orten ſehr, an anderen, wie z. B. im rothen Meer, gar nicht gefürchtet werden, größere Tintenfiſche (Cephalopoden, Polypus der Alten), welche mit den zahlreichen Saugnäpfen ihrer Arme den Taucher feſthalten und behindern können, große Rieſenmuſcheln, in welche, wenn ſie klaffen, er Arm oder Bein einklemmen kann, und endlich wird an der Weſtküſte Amerikas auch ein Rieſenrochen, manta, gefürchtet, der den Menſchen wie ein Mantel überdecken und erſticken ſoll.

Die Muſcheln werden ſelten ſogleich geöffnet, meiſt erſt der Fäulniß überlaſſen und dann ausgewaſchen, oft ſogar tonnenweiſe verkauft. ehe ſie offen ſind, ſo daß der Käufer auf gut Glück kauft. Hierdurch wird ſelbſtverſtändlich eine große Anzahl Muſcheln nutzlos geopfert, wenn nicht die Schale etwa als Perlmutter benützt wird. Der Fang iſt in der Regel auf einige Monate der günſtigſten Jahreszeit beſchränkt, in Ceylon auf März und April, im perſiſchen Golf auf eben dieſe Monate und wiederum Auguſt—September. Die Taucher ſtehen im Dienſte größerer Unternehmer,

Digitized by Google

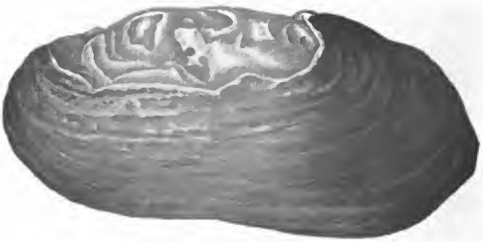
die der Landesregierung entweder eine Pachtsumme oder einen bestimmten Bruchtheil des Ertrages zahlen, in den früheren spanischen Kolonien Amerikas war diese Abgabe auf ½ des Ertrages bestimmt, es mag aber manches defraudirt worden sein. Der Ertrag ist ein sehr verschiedener in den verschiedenen Jahren; oft wird mit den einzelnen Bänken regelmäßig abgewechselt, um sie nicht zu sehr zu erschöpfen; man rechnet, daß nach einer Pause von 5—7 Jahren die Perlmuscheln sich wieder ersetzt haben. An der Küste von Koromandel und im persischen Meer werden öfters vor Beginn der eigentlichen Fischerei Proben genommen, und wo eine Anzahl von eintausend Muscheln nicht Perlen im Werth von etwa ½—1 Thaler ergiebt, die Fischerei ganz unterlassen; ein anderthalbfach größerer Ertrag gilt schon für einen guten Fang. Der Gewinn der Unternehmer ist mehr oder weniger ein Hazardspiel, der der Taucher selbst ein geringfügiger; die sicherste Einnahme haben die Marketender, Trödler, Haifischbeschwörer u. dgl., die nicht ermangeln, sich zur Zeit der Fischerei einzustellen[54]).

Die europäische Flußperlenmuschel (s. die Abbildung S. 36) gleicht im Allgemeinen unseren gewöhnlichen Flußmuscheln (Unio), wird aber etwas größer, ist am untern Rande etwas eingebogen und ermangelt im Innern der langen, messerklingenartigen Seitenzähne, womit die zwei Schalenhälften jener in einander greifen; in der Regel ist sie außen um den Wirbel, den ältesten Theil derselben, in größerer Ausdehnung wie ausgenagt, was von der zerstörenden Wirkung der im fließenden Wasser enthaltenen Kohlensäure auf den Kalk der Schale herrührt, welche sofort beginnt, wo die schützende oberflächliche Schalenhaut mechanisch zerstört ist, z. B. durch Abreiben; es kommen dann die tieferen Schichten zu Tage, bis zur Perlmutterschicht, die in dünnen Lagen oft ein ölfleckenartiges Ansehen hat. Daher sind die Ränder dieser Ausnagung unregelmäßig zackig gebogen und meist

Digitized by Google

hoch, während bloß mechaniſche Abreibung, wie ſie in der Regel bei unſren gewöhnlichen Flußmuſcheln vorherrſcht, nur Abſchleifung in der Fläche ohne beſtimmte Ränder hervorbringt. Die ſtarke Ausnagung rührt davon her, daß die Flußperlenmuſchel in Gewäſſern von ſtärkerem Kohlenſäuregehalt lebt, nämlich vorzugsweiſe in kleinen klaren kalkarmen Gebirgsbächen, namentlich da, wo

Fig. 8.



Flußperlenmuſchel linke Schale von außen.

Fig. 9.

Rechte Schale von innen, mit einer feſtſitzenden Perle.

das Gefälle zuerſt abzunehmen anfängt, wo unter den Fiſchen die Forelle aufhört und die Aeſche erſcheint. Sie fehlt in Südeuropa und im Alpengebiet, war daher den Alten auch nicht eigentlich

Digitized by Google

bekannt; sie findet sich innerhalb Deutschlands hauptsächlich in den Bächen und Flüßchen, die vom Böhmerwald, vom Fichtel-, Erz- und Riesengebirge herabkommen; berühmt als perlenführend sind namentlich die Ilz und der Regen in Niederbaiern, die Oelschnitz oberhalb Berneck und der danach benannte (Rohanische) Perlenbach im obern Maingebiet, die Elster im sächsischen Voigtland mit ihren Zuflüßchen, namentlich bei der Stadt Oelsnitz, der Queiß und die Juppel in Schlesien, die Moldau oberhalb Frauenberg und deren Zufluß Wottawa in Böhmen. Die Elsterperlen sollen zuerst von venetianischen Kaufleuten aufgefunden worden sein; Gesner bildet in seiner 1558 erschienenen Naturgeschichte der Wasserthiere die deutsche Flußperlenmuschel ab und sagt auch, man finde zuweilen kleine Perlen in ihr; er gibt hier keinen speziellen Fundort an, erwähnt aber an einer andern Stelle der Flußperlen aus Hussinetz in Böhmen. Die niederbairischen werden zuerst 1514 erwähnt, die vom obern Maingebiet erst 1716 (?), die voigtländischen 1589, die schlesischen 1600 [55]). In der Regel ist der Perlenfang in den genannten Gegenden Regal und verpachtet, „und weil gewisse Leute heimlich fischen, so sind Aufseher darüber bestellet und Galgen gebauet, die Perlendiebe daran zu hängen," wird noch 1725 aus Regensburg berichtet. Einzelne schöne Funde sind in jedem dieser Gebiete vorgekommen; im grünen Gewölbe zu Dresden befindet sich eine Schnur von Elsterperlen, die auf 3000 Thaler geschätzt wird und von orientalischen Perlen kaum zu unterscheiden sein soll, die Herzogin von Sachsen-Zeitz hatte ein Halsband aus voigtländischen Perlen, wofür ein Juwelier 40,000 Thaler bot; zwei böhmische Perlen sollen ebenfalls von Sachverständigen auf 100 Gulden geschätzt worden sein. An einzelnen Stellen soll man zeitweise in der Mehrzahl der Muscheln Perlen gefunden haben, freilich meist geringe. Im Allgemeinen war aber der Ertrag nie ein sehr bedeutender und scheint im Laufe der

Digitized by Google

Zeiten abgenommen zu haben; die voigtländiſche Fiſcherei ergab in der Zeit von 1730 bis 1804 durchſchnittlich für das Jahr Perlen im Werth von 135 Thalern, von 1805 bis 1825 von 102, in den Jahren 1826 bis 1836 von nur 81 Thalern; die Zahl der gefundenen Perlen hat dabei weniger abgenommen (beziehungsweiſe im jährlichen Durchſchnitt 152, 122 und 142 Stück), ſo daß alſo die durchſchnittliche Größe ſtärker abgenommen haben muß, wenn nicht etwa eine erhebliche Aenderung im Maßſtabe der Schätzung eingetreten iſt[56]). Uebrigens wird bei der ordentlichen Flußperleufiſcherei die maſſenhafte Vertilgung der Muſcheln vermieden, indem ſie ſogleich mittelſt eines Meſſers mehr oder weniger vorſichtig geöffnet und die perlenloſen ſofort ihrem Element wieder zurückgegeben werden; man ſieht die Perlen durch die dünne Mantelhaut hindurchſchimmern, nimmt ſie mit einem Haken oder einer kleinen Zange heraus und wirft die Muſchel wieder ins Waſſer. So ſollen dieſelben am Leben bleiben; wie viele freilich durch Unvorſicht beim Oeffnen und beim Herausnehmen doch tödtlich verletzt werden, entzieht ſich der Beobachtung. Die Fiſcher gehen zum Theil mit Waſſerſtiefeln, noch lieber aber ausgezogen ins Waſſer, am liebſten bei hellem Sonnenſchein und ſtromaufwärts gerichtet, um beſſer zu ſehen, finden aber auch durch Taſten mit den Zehen die ſcharfen Ränder der Muſcheln, welche ſich normal etwa zur Hälfte in den Grund einbohren. Aus äußern Unebenheiten und unregelmäßigen Krümmungen der Schale vermögen ſie öfters ſchon auf die Anweſenheit von Perlen zu ſchließen.

Aber nicht nur im Mittelgebirge, ſondern auch am öſtlichen Rande der Lüneburger Haide finden ſich Flußperlenmuſcheln. Zwiſchen Celle und Uelzen in den Bächen und Flüßchen mit hartem ſandigem oder etwas ſteinigem Boden, deren Strom nicht zu reißend iſt, z. B. der Gerdau, Barnbeck u. a., lebt die richtige Flußperlenmuſchel und liefert manche preiswürdige Perle, wie ſchon

Digitized by Google

im vorigen Jahrhundert Hofmedikus Taube in Zelle berichtet und vor Kurzem Prof. Möbius bestätigt hat [57]). Dagegen stammen die Perlen, welche von bairischen und sächsischen Soldaten 1849 in der Tapps-Aa bei Christiansfeld an der Nordgrenze Schleswigs gesammelt wurden, nicht aus der ächten Flußperlenmuschel, sondern aus dem auch sonst in Norddeutschland verbreiteten Unio crassus, der auch z. B. in der Gegend von Reinsberg schon einzelne Perlen geliefert hat [58]). Die echte Flußperlenmuschel findet sich dagegen wiederum in Wales, Cumberland, Schottland und dem nördlichen Irland, in Schweden und Norwegen von Schonen und Christiansand bis Lappland und im nördlichen Rußland vom Quellengebiet des Don und der Wolga bis zum weißen Meer [59]). Auch in diesen Ländern werden sie an vielen Orten der Perlen wegen aufgesucht und zuweilen schöne Perlen gefunden; südnorwegische, schottische und irländische figurirten auf der großen Ausstellung im Krystallpalast zu London 1851; schottische Perlen waren schon im 12. Jahrhundert in Paris und Antwerpen ein Handelsartikel. Solche Flußperlen hatte auch schon Julius Cäsar in England erhalten, er ließ daraus eine Art Panzerhemd anfertigen, das er im Tempel der Venus Genitrix zu Rom aufstellte, und die hauptstädtische Medisance sagte ihm nach, er habe ihretwegen den Feldzug nach Britannien unternommen [60]). Der Fluß Conway im nördlichen Wales ist eine Hauptquelle für dieselben; Redding berichtet 1693 von dort: „Obgleich von 100 Muscheln kaum eine Perlen enthält und unter hundert Perlen kaum Eine ziemlich klare ist, so betreibt doch das arme Volk jener Landschaften jeden Sommer die Fischerei und bringt auch eine beträchtliche Menge zum Verkauf. Die Muscheln werden mittelst der Zehen, mittelst hölzerner Zangen oder eines spitzigen Stabes, den man zwischen die geöffneten Klappen steckt, aus dem Wasser geholt. Die besten Perlen sind

Digitized by Google

nicht in den glatten, ſondern in ſolchen Muſcheln, die runzelig, gefaltet oder höckerig ſind" (in Folge äußerer Verletzungen).[61])

Wo das Perlenfiſchen ſeit einiger Zeit aufgegeben war, haben die Muſcheln Zeit, alt zu werden und etwaige Perlenanſätze allmählich zu vergrößern, und daher wird dann nachher oft eine unerwartet reiche Beute gemacht.

Wie manche andere nordiſche Thierarten, z. B. Elennthier und Vielfraß, wird auch die europäiſche Flußperlenmuſchel im nördlicheren Theil von Nordamerika wieder angetroffen, ohne daß an eine Einſchleppung durch die Menſchen zu denken wäre; ſie lebt dort in vielen Flüſſen des Innern von Neuengland, man findet aber nur ſelten Perlen in ihr, nicht häufiger als in andern Süßwaſſermuſcheln[62]). Dagegen lebt ſüdlicher im weiten Stromgebiet des Miſſiſſippi eine große Anzahl verſchiedener Arten der nahe verwandten Muſchelgattung Unio, welche auch zuweilen Perlen erzeugen, und dieſe haben ſchon vor der Ankunft der Europäer die Aufmerkſamkeit der Eingebornen auf ſich gezogen. Auf dem merkwürdigen Zuge des Spaniers Ferd. Soto durch einen Theil der jetzigen Südſtaaten im Jahr 1539, bald nach der Eroberung Mexikos durch Cortez, iſt viel von Perlen die Rede, bis zur Größe einer Nuß; die Fürſtin von Cofaciqui (wahrſcheinlich am Fluß Chattahooche an der Grenze der heutigen Staaten Alabama und Georgia) trug eine Schnur großer Perlen, die ihr dreimal um den Hals und bis zum Gürtel reichte, und übergab dieſelbe eigenhändig dem ſpaniſchen Heerführer; ebendaſelbſt fand man in einem Tempel Körbe voll Perlen, „über tauſend Maaß", und noch reicher an Perlen war der Tempel im nahen Talomeco, deſſen Dach mit glänzenden Muſchelſchalen beſetzt war, zwiſchen denen Schnüre von Perlen verſchiedener Größe wie Guirlanden herunterhingen; außerdem fand man in eigenen Kiſten einen ſolchen Vorrath von Perlen, daß die Spanier, über neunhundert Mann mit dreihundert

(**2)

Digitized by Google

Pferden, sie nicht alle auf einmal hätten wegzutragen vermocht. Diese Tempel dienten zugleich als Begräbnißstätte der Vornehmeren unter den Eingebornen. In der Landschaft Icaha oder Ichi, noch weiter landeinwärts, wurden den Spaniern Perlenmuscheln gebracht, welche den Tag zuvor gefischt worden waren, und darin schöne Perlen gefunden. Es kann daher keinem Zweifel unterliegen, daß es Süßwassermuscheln waren, um so mehr, als Soto auf seinem ganzen Wege längs der Seeküste von der Tampa-Bai in Florida bis zur Apalache-Bai bei den Eingebornen keine Perlen zu sehen bekam [63]). Dagegen findet man in den zahlreichen Erdaufhäufungen (mounds), welche über die Südstaaten zerstreut sind und über welche sich keine historische Erinnerung erhalten hat, ebenfalls zahlreiche Muschelschalen und Muschelperlen (beads of shells) neben anderen Zierraten; es ist freilich aus den vorliegenden Berichten nicht ganz klar, ob auch eigentliche natürliche Perlen oder nur rundlich zugeschnittene Muschelstückchen gemeint sind, da ebenda auch Perlen (beads) aus Thierzähnen erwähnt sind; die Muschelschalen aber werden bestimmt der Gattung Unio zugeschrieben [64]).

Endlich ist auch noch der ostasiatischen Flußperlen zu erwähnen. In der chinesischen Literatur finden sich sehr alte Berichte über Perlen, schon unter einem der frühesten Kaiser, die als historisch betrachtet werden können, Yü, etwa 22 Jahrhunderte vor Christi, werden Perlen aus zwei mit Namen genannten Flüssen als Tribut und bald darauf auch als Schmuck erwähnt, noch ehe das chinesische Reich die Meeresküste erreicht hatte, und in einem alten chinesischen Wörterbuche, das vor 1000 v. Chr. verfaßt sein soll, werden Perlen aus dem Westen des Reichs, also aus dem Binnenland, als Schmuck und als Amulet gegen Feuersgefahr genannt. Erst unter dem Kaiser Wuti, im zweiten Jahrhundert nach Christus, werden Perlen aus den südlichen Meeren, also

Digitized by Google

indiſche, erwähnt [65]). Perlen ſpielen auch jetzt noch eine bedeutende Rolle im Schmucke der Chineſen, und es iſt von verſchiedenen Reiſenden feſtgeſtellt, daß in mehreren Flüſſen Oſtſibiriens und der Mandſchurei Muſcheln leben, in denen Perlen gefunden werden [66]). Es iſt aber noch nicht direkt nachgewieſen, welcher Gattung und Art dieſe Muſcheln angehören, vermuthlich iſt es die in dieſen Gegenden wie im nördlichen und mittlern China verbreitete Barbala plicata (Dipsas plicata).

Die Chineſen ſind es auch, welche zuerſt und bis jetzt allein in praktiſcher Weiſe die Hervorbringung von perlenähnlichen Gebilden auf künſtlichem Wege erreicht haben, und zwar an der eben genannten Muſchel, ſo daß wir in dieſer um ſo eher ihre urſprüngliche Perlenmuſchel vermuthen dürfen. Man nimmt die Muſcheln im April oder Mai lebend aus dem Waſſer, öffnet ſie behutſam und ſchiebt zwiſchen die Schale und die ihr von innen anliegende Mantelhaut feſte Körper von beſtimmter Form ein, runde aus Perlmutter geſchnittene Kügelchen oder flache Buddhabildchen von Zinn. Dann ſetzt man die Muſchel wieder ins Waſſer, und nach zehn Monaten bis drei Jahren fiſcht man ſie wieder auf. Da der Mantel, wie wir geſehen haben, fortwährend neue Schichten von Perlmutter abſondert und dieſe Abſonderung durch den Reiz eines fremden Körpers vermehrt wird, wurde der letztere an der dem Mantel zugewandten Seite von Perlenſubſtanz überzogen und damit vergrößert, aber auch an die Innenſeite der Schale angelöthet. Dieſes Verfahren ſoll im 13. Jahrhundert nach Chriſti erfunden worden ſein und wird hauptſächlich in der Stadt Hu-tſchëu-fu am großen Binnenſee Thaihu nicht weit von den Mündungen des Yangtſekiang in größerem Maßſtab betrieben. Die überperlten Buddhabildchen werden als Schmuck an der Kopfbedeckung getragen und ſind ſehr billig, ein Paar Schalen mit 12 Bildern ſollen 1—8 Pence (etwa 1—7 Silbergroſchen)

Digitized by Google

koſten [67]). Auf dieſe Weiſe erhält man allerdings keine ringsum frei ausgebildeten, natürlich runden Perlen, ebenſowenig wie durch Anbohrung der Schale von außen am lebenden Thier, was auch ſchon, namentlich durch Linné, vorgeſchlagen worden iſt [68]). Prof. Möbius bemerkt mit Recht, daß vollkommene (ſchön runde) Perlen nur dadurch zu erzielen wären, daß runde fremde Körper in die Subſtanz des Mantels ſelbſt gebracht werden, ohne zu große Verletzung deſſelben, ſo daß ſie allſeitig von Perlenſubſtanz umgeben werden können, daß wir aber hierzu noch kein geeignetes Verfahren kennen. „Am meiſten", fügt er hinzu, „dürfte noch von Entozoen oder anderen leichten, durch den Waſſer- und Blutſtrom bewegbaren Körpern zu erwarten ſein, welche auf dem natürlichen Wege der Waſſerzufuhr in den Mantel gelangen und daſelbſt Perlenkeime bilden" [69]). Wir haben oben geſehen, daß der Kern der Perlen ſehr oft von paraſitiſchen Würmern gebildet wird, und wenn einzelne Bäche und Flüßchen oder einzelne Küſtenſtrecken und Bänke beſonders ergiebig an Perlen ſind, ſo dürfte die Urſache nicht allein darin liegen, daß die (Fluß- oder Meer-) Perlenmuſcheln darin beſonders häufig ſind, ſondern auch darin, daß an dieſen Stellen die paraſitiſchen kleinen Würmer, welche zur Perlenbildung Veranlaſſung geben, häufiger in den Muſcheln ſind als anderswo. Wir wiſſen im Allgemeinen, daß derartige Würmer oft einen ſehr komplizirten Lebenslauf haben und in ihrer Jugend öfters ganz andere Thiere bewohnen, als erwachſen. Es iſt wohl denkbar, daß wenn wir die Lebensgeſchichte der in den Perlmuſcheln wohnenden Arten näher kennen lernen werden, wir dadurch Anhaltspunkte finden könnten, um ihre Vermehrung und damit die Anläſſe zur Perlenbildung zu befördern, freilich nicht zum Beſten der Muſchelthiere.

In neueſter Zeit wurde in Niederländiſch-Indien der Vorſchlag gemacht, die Perlenmuſchelbänke rationell zu bewirthſchaften

Digitized by Google

und neue anzulegen, wie man es mit den Auſternbänken in Europa ſeit einiger Zeit macht. Dabei iſt aber nicht außer Acht zu laſſen, daß hier der Fall verwickelter iſt als bei den Auſtern, indem eben nicht das Vorhandenſein und das Gedeihen der Muſcheln, ſondern auch das Gedeihen derjenigen Feinde, welche zur Perlenbildung Veranlaſſung geben, zu befördern iſt. Es gibt viele Stellen, an denen die Perlenmuſchel häufig iſt und doch die Perlen ſo ſelten, daß ſie die induſtrielle Ausbeutung nicht lohnen.

Weiter fortgeſchritten als in der künſtlichen Hervorbringung ächter Perlen, iſt man in der Fabrikation künſtlicher nachgeahmter Perlen. Es ſind hohle Glaskügelchen, innen mit einer perlmutterglänzenden Maſſe gefüllt, welche zwar Essence d'Orient genannt, aber aus den Schuppen eines in Europa ſehr häufigen Süßwaſſerfiſchchens, des Uekelei (Laube, Silberling, Alburnus lucidus oder Cyprinus alburnus) mit Fiſchleim bereitet wird. Solche Perlen ſollen den natürlichen täuſchend ähnlich ſehen. Dieſe Erfindung wurde in Paris um 1656 gemacht und ſeitdem öfters große Mengen ſolcher Schuppen (ca. 18—20,000 Fiſche geben ein Pfund dieſer Eſſenz) auch aus Deutſchland dorthin eingeführt.[70])

Bei dieſen künſtlichen Perlen iſt alſo nicht der Perlmutterglanz, ſondern nur die Perlenform künſtlich hervorgebracht. Es iſt ohne Zweifel eine höhere Kulturſtufe, wenn der Menſch diejenigen Eigenſchaften, welche er ſchätzt und ſucht, an den Stoffen durch zweckmäßige Benützung der Naturgeſetze ſelbſt erzeugt, als wenn er ſie nur aufſucht, wo ſie in der Natur ſich finden; in erſterem Falle ſteht Maaß und Grad derſelben weit mehr in ſeiner Hand. Von dieſem Geſichtspunkte aus könnte der jetzt überwundene Luxus mit Purpur eine höhere Stufe beanſpruchen als der noch fortdauernde Perlenluxus, denn die Farbe, das Weſentliche des Purpurs, entſtand erſt unter der menſchlichen Behandlung, der Perlenglanz wird gefunden, ſei es in der Perlenmuſchel oder an den Fiſch-

Digitized by Google

ſchuppen. Allerdings iſt die Entdeckung des Purpurs auch eine zufällige geweſen und beruhte gewiß nicht auf Kenntniß der chemiſchen Umänderungen, welche der Schneckenſaft am Sonnenlicht erfährt und welche ja auch heute noch in ihren Einzelheiten nicht genügend bekannt ſind. Da aber andrerſeits einmal das Weſen des Perlenglanzes in dem feinblättrigen Bau der Schalenmaſſe erkannt iſt, ſo erſcheint es nicht unmöglich, daß auch noch eine praktiſche Methode in der Zukunft ausfindig gemacht werden könnte, einem gemeinen Stoff künſtlich Perlenglanz zu geben und ſomit in Wahrheit künſtliche Perlen zu machen. Es wird das ein Triumph der Theorie und ein ſchlagender Beweis für ihre Richtigkeit ſein; bis jetzt ſind wir aber noch nicht ſo weit, und wir dürfen noch in der Perle wie im Diamanten ein Werk bewundern, das die Natur langſam und im Verborgenen aus gemeinſtem Stoffe (dort Kalk und Bindegewebe, hier Kohle) geſchaffen und das der Menſch ihr nicht nachzumachen vermag.

Digitized by Google

Anmerkungen und Literaturnachweise.

[1]) Nach einer griechiſchen Sage, die ſchon in der Odyſſee 11, 325, 326 als bekannt vorausgeſetzt wird, verräth Eriphyle ihren Gatten Amphiaraos um ein goldenes Halsband und wird deßhalb von ihrem Sohn Alkmäon getödtet; das Halsband bringt nun jedem folgenden Beſitzer Unheil, bis es ſchließlich in einem Tempel niedergelegt wird. In der altnordiſchen Faſſung der Nibelungenſage erſchlägt Fafnir ſeinen Vater, um in den Beſitz des Goldes zu kommen, das dieſer von den Aſen erhalten hat und bewacht dann dieſes in Drachengeſtalt; ſein Bruder Regin reizt Sigurd (Siegfried) an, ihn zu erſchlagen und will ſich darauf den Schatz ſelbſt aneignen, wird aber deßhalb auch von Sigurd getödtet. Aber auch an dieſem bewährt ſich im weiteren Verlauf die verderbliche Wirkung des Schatzes. Dieſe Vorgeſchichte iſt in der mittelhochdeutſchen Faſſung, dem bekannten Nibelungenliede, ganz weggelaſſen, wie überhaupt das Mythiſche der Sage ſehr zurückgedrängt iſt; eine Erinnerung an den unheimlichen Fluch des Schatzes iſt noch darin zu erkennen, daß Hagen denſelben in den Rhein verſenkt, doch iſt auch das pragmatiſch mit der Beſorgniß motivirt, Chrimhilde möchte ſich mittelſt deſſelben Anhänger gewinnen. Je älter die Sage, deſto unverhüllter tritt darin die Begierde nach dem Golde und die verderbliche Wirkung ſeines Beſitzes auf. Aehnliche Züge laſſen ſich in manchen anderen alten Sagen finden.

[2]) In der Bibel finden wir zwei Ausdrücke für Purpur, thecheleth (chaldäiſch thichla oder thachla) und argaman (argavan); die älteren Ueberſetzer geben das erſtere mit hyacinthus wieder, Luther ſonderbarer Weiſe mit gelber Seide, das zweite bald mit Scharlach, bald mit Purpur. Vgl. hierüber Borchart, hierozoicon II 1675, S. 727—742 und Wiener bibliſches Realwörterbuch II 1848, S. 290, 291 und 442.

[3]) Strabo lib. XVI, cap. 757. — Plinius historia naturalis lib. V, cap. 19, sect. 17, §. 76 von Tyrus: nunc omnis ejus nobilitas conchylio atque purpura constat. — Ritter, Erdkunde Theil XVII. Auch ſonſt wird

Digitized by Google

noch in der Kaiserzeit nicht nur von Dichtern, bei denen es poetische Licenz sein könnte, z. B. Virgil georg. III, 307. Tibull. II, 3, 58, und viele andere Stellen, sondern auch von Prosaikern und namentlich von Plinius selbst (vgl. unten) tyrischer Purpur genannt.

[4]) E. Curtius, griechische Geschichte. V, Bd. I, 1857. S. 34.

[5]) Tarent: Baron von Riedesel, Reise nach Sicilien 1771, S. 206 und von Salis Marschlins Reisen in verschiedene Provinzen des Königreichs Neapel. I, 1793, S. 368, auch schon eine kurze Erwähnung bei Columna de purpura, cap. I, §. 38. — Griechenland, Bory de St. Vincent, Expédition scientifique de Morée, vol. III, zoologie p. 190. (Der Ort leider nicht genannt und auch in den beiden ersten Bänden konnte ich nichts Näheres darüber finden.) — Tyrus: Dr. Wilde in einem Vortrag in der Kgl. Irischen Akademie, 28. Januar 1839, wovon ein Auszug in den Annals and Magazine of natural history III, 1839, p. 271—273, und in seinem Werke: Narrative of a voyage in the Mediteranean. Dublin 1840, vol. II, p. 148 und Appendix p. 468. Daraus Ritter, Erdkunde, Theil XVII. — Die bei Tarent und in Morea gefundenen Schneckenschalen gehören alle zu Murex brandaris, die in Tyrus zu Murex trunculus; schon Lord Valentia fand letztere bei Tyrus häufig und brachte Exemplare davon nach England, siehe Perry conchology 1811, Taf. 9, Fig. 1, unter dem Namen Polyplex purpurascens. — Lacaze-Duthiers sagt in seiner gleich zu erwähnenden Arbeit über den Purpur, S. 75, es seien auch zu Pompeji Haufen der Schale von Murex brandaris bei den Buden der Färber gefunden worden, doch nur aus der Erinnerung, ohne einen Beleg dafür angeben zu können. Schalen von Murex brandaris und trunculus habe ich allerdings auch im Museo Borbonico unter den in Pompeji gefundenen Gegenständen gesehen, aber ein Nachweis einer Beziehung zu Färbereilokalen ist mir nicht bekannt. Sie können auch als Eßwaare, wie noch heute in Neapel, oder als Brunnenverzierung gedient haben.

[6]) Mart. Lister, cochlearum Angliae terrestrium et fluviatilium liber. Londini 1678, S. 144.

[7]) Ueber Janthina siehe F. Columna de purpura. 1616, cap. 2. (ed. 2, Kiel 1674, p. 20), Olivier voyage dans l'empire othoman. p. 82. und Leſſon in Duperey's voyage autour du monde sur la corvette Coquille, zoologie II, 1830, p. 362 und 367. Ueber Scalaria communis Plancus de conchis minus notis. Venetiae 1739, p. 28 und Montagu testacea Britannica, supplement 1808, p. 122. Ueber Cassidaria echinophora Olivi zoologia adriatica Bassano 1792, p. 162 und 303. Ueber Aplysia Mariti, Reisen durch die Insel Cypern und Syrien in den Jahren 1760—68 (aus dem Italienischen). Altenburg 1777, S. 326, (er fand sie häufig bei Tyrus), Cuvier in den Annales du Muséum d'hist. nat. II, p. 293 und Rang, histoire naturelle des Aplysiens. 1828, p. 26, 55 und 64.

Digitized by Google

[8]) Siebold, Lehrbuch der vergleichenden Anatomie. I, 1848, S. 340, Lacaze-Duthiers in den Annales des sciences naturelles, quatrième série, tome XII, 1859, p. 34—37, pl. 1, fig. 3, 4, Keferstein in der Fortsetzung von Broun's Klassen und Ordnungen des Thierreichs. III, 2, S. 986.

[9]) Plinius, lib. IX, cap. 36, §. 130 (ed. Sillig. II, p. 170.). Dieses und die nächsten Kapitel bei Plinius enthalten überhaupt die Hauptstellen über den Purpur und sind oben vielfach benützt. Die angegebene Beschreibung paßt ausgezeichnet auf Murex brandaris, läßt sich aber auch noch auf M. trunculus anwenden, bei dem Röhre und Stacheln verhältnißmäßig kürzer sind.

[10]) Plucar, der Fischmarkt zu Triest. 1846, S. 75. — Martens, in den Jahresheften des Vereins für Naturkunde in Württemberg. XVI, 1860, S. 205, 219 und 224.

[11]) Plinius sagt an der angeführten Stelle von derjenigen Art der Purpurschnecke, welche er buccinum nennt: rotunditate oris in margine incisa, was im Gegensatz zu jenem „cuniculatim procurrente rostro" sehr deutlich den Einschnitt am Rand der Schalenöffnung, welcher bei der (heutigen) Gattung Purpura an die Stelle der vorspringenden Halbröhre bei Murex tritt, bezeichnet; ferner gleich darauf, sein buccinum habe nicht die Stacheln von Murex. Es ist das von Lacaze-Duthiers ganz richtig gedeutet worden. Im folgenden Kapitel (37) erklärt Plinius ausdrücklich Pelagia als anderen Namen für seine Purpura (unsern Murex brandaris) und nennt noch mehrere Sorten (wahrscheinlich nur Varietäten) nach der Beschaffenheit des Grundes, auf dem sie leben. Man darf daher Pelagia nicht für die freischwimmende Janthina erklären, die auch im Mittelmeer zu selten für eine industrielle Verwendung ist. Im Verfolg des Textes werden wiederholt Pelagia und Buccinum als verschiedene Purpurschnecken einander entgegengestellt, z. B. §. 134 und 135. Conchylium ist dagegen für Plinius eine besondere Art Purpurfarbe, nicht eine besondere Gattung von Purpurschnecken: „concharum ad purpuras et conchylia — eadem enim est materia, sed distat temperamento — duo sunt genera (buccinum et purpura), §. 129, vgl. auch §. 138. Ostrum ist eine dichterische Bezeichnung der Purpurfarbe, z. B. Ovid. metamorph. X, 211. Murex wird sowohl für die Purpurschnecke, z. B. Martial XIII, 87, als für den Purpur selbst von einigen Dichtern, z. B. Horaz carm. II, 16, 36 gebraucht; letzteres ist die abgeleitete Bedeutung, denn in dem Worte selbst liegt der Begriff des Stachligen, wie sich aus der Anwendung auf zackige Klippen, Virgil Aen. V, 205, auf Distelköpfe, Plin. XX, cap. 23, sect. 99, §. 262, und auf eiserne Fußangeln, Curtius de rebus gestis Alexandri Magni IV, 13 ergibt; Plinius braucht dasselbe sonderbarer Weise nie für die Purpurschnecke, sondern hauptsächlich nur, wo er aus dem Griechischen des Aristoteles übersetzt, für dessen κήρυξ, was vermuthlich die Trompetenschnecke, Tritonium nodiferum, ist.

Digitized by Google

[12]) Beobachtungen und Experimente über den färbenden Saft von Murex brandaris, trunculus oder Purpura haemastoma haben veröffentlicht:

Du Hamel in den Mémoires de l'academie des sciences de Paris. 1736, p. 49—63. Ein kritiſcher Auszug bei Lacaze-Duthiers (ſiehe unten). Die Schnecke iſt zwar hier nicht beſchrieben und eine Abbildung, obwohl angeführt, doch nicht vorhanden, aber nach der Bezeichnung als „Schnepfenkopf", der Berufung auf Rondelet und dem Vorkommen an der Küſte der Provence iſt unzweifelhaft Murex brandaris gemeint.

Rosa, delle porpore e delle materie vestiarie presso li antichi. Modena 1780. 8. Beide Arten von Murex.

Bizio, investigazioni chimiche sopra il Murex brandaris. Annali delle scienze del regno Lombardo-Veneto 1835. Ein Auszug davon in Guérin's Revue zoologique. 1842, p. 368 und im Journal de chimie medicale. Bd. X, p. 99; ferner bei Lacaze-Duthiers. Beide Arten.

Grimand de Caux und Gruby in Comptes rendus de l'Institut. XV, 1842, p. 1007. M. brandaris.

Lacaze-Duthiers Mémoire sur la Pourpre in den Annales des sciences naturelles, quatrième série, zoologie. vol. XII, 1859, p. 1—84, mit 1 Tafel und 5 Farbeproben, die mit den 3 genannten Arten und bei verſchiedener Behandlung hergeſtellt ſind.

[13]) Der Fang in Körben mit andern Conchylien als Köder wird übereinſtimmend von verſchiedenen alten Schriftſtellern erwähnt, z. B. Aristoteles de partibus animalium. II, cap. 17, sect. 51 (ed. Frantzius p. 111 unten) und hist. an. V, cap. 15, §. 65, 66, (ed. Aubert u. Wimmer. I, p. 488, 489); Plinius lib. IX, cap. 37, sect. 61, §. 132 und lib. XXXII, cap. 5, sect. 16, §. 50; Oppian halieutica. V, 600; Aelian. hist. an. VII, 34. Was die drei letztern als Hauptſache dabei betrachten, Einklemmung des Rüſſels durch die ſich ſchließenden Muſcheln oder durch die engen Maſchen des Korbes, iſt ſehr unwahrſcheinlich, entweder reines Mährchen oder aus einem einmaligen Zufalle fälſchlich zur Regel gemacht. Viel glaublicher lautet die Angabe eines ungenannten byzantiniſchen Schriftſtellers: „Die Enden und Spitzen der Binſen laſſen ſie beim Eingange der Körbe hervorſtehen, ſo daß ſie dem Thiere leicht nachgeben und den Eingang verſtatten, aber es alsdann nicht mehr zurückgehen laſſen." Villoison Anecdota graeca I, p. 42, darnach Schneider in Dieze's Ueberſetzung von Ulloa's Nachrichten von Amerika. II, 385. Es iſt dieſes daſſelbe Princip, das oft bei Mausfallen angewandt iſt. Nothwendig iſt es aber auch nicht; die Schnecken bleiben bei ihrem Fraß und entfernen ſich nicht ſo ſchnell aus dem Korb, daß ſie nicht mit heraufgezogen werden könnten. Vgl. Lacaze-Duthiers, l. c. S. 78, 79.

Digitized by Google

[14]) Ilias XVI, 391; I, 482; XVII, 361. Ovid metamorph. III, 184; VI, 48; amor. I, 4, 22; III, 14, 23. Athenaeus deipnosophistae lib. XIII, cap. 81, §. 604a.

[15]) Plinius, loc. cit. §. 136, 137. Diese Angabe von rothem tarentinischem Purpur stimmt gut zu dem Umstand, daß bei Tarent nur Murex brandaris gefunden worden ist, welcher, wie oben angegeben, eine mehr rothe Farbe gibt, als M. trunculus, der in den Resten der Purpurfabriken von Tyrus sich befindet.

[16]) Plinius, am angeführten Ort §. 138 und §. 135. Martial epigr. VIII, 10.

[17]) Ilias. VIII, 221. Odyssee XIX, 225 und IV, 115.

[18]) Curtius de rebus gestis Alexandri. lib. III, cap. 3.

[19]) Mommsen, römische Geschichte. I (zweite Auflage) S. 56. Nach Plinius, loc. cit. §. 136, hätte schon Romulus ein purpurnes Amtskleid (trabea) getragen, Tullus Hostilius aber die Toga mit breitem Purpursaum (praetexta latiiore clavo) eingeführt.

[20]) Sueton Caes. c. 43, Nero c. 32.

[21]) Novell. 80.

[22]) P. Amati in Bonanni Museum Kircherianum. ed. Batarra. vol. II, 1782, wo überhaupt ausführlich über die Anwendung des Purpurs seit den ältesten Zeiten berichtet wird.

[23]) Plinius lib. XVI, cap. 8, sect 12, §. 32 (ed. Sillig III, p. 83) und lib. XXII, cap. 2, sect. 3, §. 3 (III, p. 447).

[24]) Du Hamel in den Mémoires de l'academie de St. Petersburg, sixième série tome I, part. 2, 1835 (nicht der in der Anmerkung 9 genannte Gelehrte).

[25]) Du Hamel ebenda, Pott, etymologische Forschungen. I, 84 und Fick, Wörterbuch der indogermanischen Grundsprache. 1868, S. 36. Vgl. Curtius, Grundzüge der griechischen Etymologie. 2. Aufl, 1866, S. 485, wo der Zusammenhang dieses Wortes mit dem griechischen ἕλμις und dem lateinischen vermis, deutsch Wurm, bezweifelt wird.

[26]) Schon Plinius an der oben angeführten Stelle nennt die Scharlachinsekten grana. Von Coccus abzuleiten ist das Adjektiv coccineus, welches daher die Farbe des Scharlachs ausdrückt, und daraus wieder das neulateinische coccinella, spanisch cochinilla, französisch cochenille für das nahe verwandte amerikanische Insekt Coccus caceti L. Doch haben die Schriftsteller, namentlich die Dichter nicht immer diesen Unterschied zwischen coccineus und purpureus festgehalten. Das lateinische puniceus wird überhaupt für Roth gebraucht, wie das griechische φοινίκεος, ohne besondere Beziehung auf den Purpur (Herodot. I, 98; VII, 76), und ist entweder direkt von diesem abzuleiten, wie puniceus von Poenus = Phoinix, oder zunächst von (malum) punicum, Granatapfel, wonach es die Farbe der Granatblüthe bezeichnen

Digitized by Google

könnte; in dieſem Sinne wird es jetzt in der naturhiſtoriſchen Terminologie gebraucht.

[27]) Camoens Luſiade. II, 97. Allgemeine Hiſtorie der Reiſen. Bd. I, S. 58.

[28]) Oken, Allgemeine Naturgeſchichte. Bd. V, S. 1543—1547 nach den Angaben von Reaumur und Humboldt.

[29]) H. Strøm, physisk og oeconomisk beskrivelse over fogderiet Söndmör Sorö. Bd. I, 1762, p. 183 und in Skrifter udi det Kgl. Danske, Vedenskabernes Selskab, Bd. XI, 1777. S. 1—46 mit einer Tafel; ein deutſcher Auszug in Beſchäftigungen der Berliniſchen Geſellſchaft naturforſchender Freunde. Bd IV, 1779, S. 241, 8.

[30]) Philosophical transactions of the royal Society in London, vol. XV, N. 178, Dec. 1685, Taf, 3, Fig. 3—8.

[31]) Von Großbrittannien wird es auch aus dem Mittelalter durch Beda Venerabilis bezeugt, hist. eccles. I, 2; Ritter, Erdkunde. XVII.

[32]) Mémoires de l'Académie des sciences. Paris 1711, p. 168.

[33]) Ant. Ulloa, phyſikaliſche und hiſtoriſche Nachrichten vom ſüdlichen und nordöſtlichen Amerika. Aus dem Spaniſchen überſetzt von Dieze, Bd. II, S. 428. Siehe auch allgemeine Hiſtorie der Reiſen. IX, S. 138, 139.

[34]) Ebenda S. 427.

[35]) A. Dezallier d'Argenville, conchyliologie. 1742, p. 181.

[36]) Filippi sull' origine delle perle. Turin 1852, 8, auch in der Zeitſchrift „Cimento", überſetzt und mit Anmerkungen begleitet von Dr. Küchenmeiſter in Müller's Archiv für Phyſiologie. Jahrg. 1856, S. 251, 269 und 490. Ein Bericht von A. Villa darüber in der mailändiſchen Zeitſchrift Politecnico vom Juni 1860, auch als eigene Brochüre „sull' origine delle perle" verbreitet. Theod. v. Heßling, die Perlmuſcheln und ihre Perlen. Leipzig 1859, mit 8 Tafeln und 1 Karte. Notizen von ihm auch in Siebold u. Kölliker's Zeitſchrift für wiſſenſchaftliche Zoologie. Bd. IX, 1859 und Bd. X, 1860.

[37]) K. Möbius, Die echten Perlen Ein Beitrag zur Luxus-, Handels- und Naturgeſchichte. Hamburg 1858, 4. (Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwiſſenſchaften, herausgegeben von dem naturwiſſenſchaftlichen Verein in Hamburg. IV. Band, erſte Abtheilung) S. 63. Aus dieſer inhaltreichen Abhandlung habe ich zahlreiche Angaben ſowohl über die phyſikaliſchen Eigenſchaften und die Naturgeſchichte, als über Vorkommen, Fang und Werth der Perlen entnommen.

[38]) Möbius, S. 63.

[39]) Möbius, S. 68.

[40]) Möbius, S. 16, die angegebenen Maße nach der Abbildung bei Tavernier, voyages II, p. 338. Die Perle von der Größe eines Hühnereies, von dem Jeſuiten Combes erwähnt, Allgemeine Hiſtorie der Reiſen, XI, S. 415, ſcheint in das

Digitized by Google

Reich der Fabeln zu gehören, da ſie Niemand geſehen haben ſoll; ebenſo diejenige von der Größe eines Gänſeeies, deren Gesner nach Maximilianus Tranſylvanus erwähnt, aquatil. p. 627.

[41]) Möbius, S. 59, 60.

[42]) Möbius, S. 76.

[43]) Ueber die Perlenfiſcherei im rothen Meer, wo ſie gegenwärtig namentlich auf den Dahalackinſeln betrieben wird (Möbius, S. 30, vgl. auch Klunzinger in der Zeitſchrift der Geſellſchaft für Erdkunde in Berlin. VI, 1871, S. 70, 71), finden wir zwar bei den Alten keine ganz beſtimmten Angaben, da der Ausdruck „rothes Meer", den Plinius und Aelian allerdings bei der Beſprechung der Perlen mehrmals gebrauchen, bei den Alten einen weiteren Sinn hatte und das ganze nordweſtliche Stück des indiſchen Oceans zwiſchen Vorderindien, Arabien und Oſtafrika bezeichnete. Deſto beſtimmter erſcheint der perſiſche Meerbuſen bei den Alten ſchon als Fundplatz für Perlen: praecipue laudantur circa Arabiam in Persico sinu maris rubri, Plinius, lib. IX, cap. 35, sect. 54, §. 106 (ed. Sillig. II, p. 163); ebenderſelbe bezeichnet im geographiſchen Theil, lib. II, cap. 25, sect. 28, §. 110, die Inſel „Stoidis", als perlenreich, vielleicht eine der Bahreininſeln, die ſeit dem Mittelalter durch ihre Perlenfiſcherei berühmt ſind (Möbius, S. 27). Ein dritter Hauptplatz der gegenwärtigen Perlenfiſcherei, das Meer zwiſchen Ceylon und der Südſpitze Indiens, wird ebenfalls ſchon bei Plinius an der erſt angeführten Stelle genannt (Taprobane = Ceylon). Ferner ſprechen Plinius ebenda und Aelian, hist. an. XV, 8, auch noch von einer bedeutenden Perlenfiſcherei bei Perimuda oder Perimula in Indien; dieſes ſcheint in der Gegend von Bombay geweſen zu ſein, was auch heute noch ein Hauptplatz für den Perlenhandel iſt, wenn auch nicht unmittelbar daſelbſt viele Perlen gefiſcht werden. Beide Schriftſteller verwirren übrigens die Perlenmuſchel mit der Tſchankoſchnecke, Turbinella rapa, aus welcher in Indien Ringe geſchnitten werden, denn Aelian vergleicht ſie mit großen Schnecken, und beide ſchreiben ihr freie Ortsbewegung und einen König zu, wie noch heutzutage die ſelten linksgewundenen Exemplare der Tſchankoſchnecke von den Eingebornen als die Könige der gewöhnlichen (rechtsgewundenen) betrachtet werden. Wenn Plinius, Athenaeus und Aelian noch einige Stellen der Mittelmeerküſte als Fundort von Perlen nennen, ſo meinen ſie damit die geringeren Perlen, welche ausnahmsweiſe auch in anderen Muſcheln vorkommen, z. B. in der gemeinen Miesmuſchel, wie ſich klar aus Plinius IX, cap. 35, sect. 56, §. 119 ergiebt.

[44]) Möbius, S. 1—4.

[45]) Laſſen, indiſche Alterthumskunde. I, S. 244. Die Stelle des Theophraſt, welcher die Perlen unter den Edelſteinen anführt, iſt uns von Athenaeus deipnosoph. lib. III, cap. 45 (ed. Jacobs. I, p. 168) erhalten, eine andere von Megaſthenes, dem Geſandten des Königs Seleukus am Hofe von Palibothra in Indien, bei Arrian indica. VIII, 8.

Digitized by Google

[46]) Diez, etymologiſches Wörterbuch der romaniſchen Sprachen. 2. Aufl., 1861, I, S. 287.

[47]) Möbius, S. 8. Diez, I, S. 313, 314. Das Wort findet ſich zuerſt in Schriften des neunten Jahrhunderts nach Chriſtus und zwar in der Form perulus und perula.

[48]) bacca, z. B. bei Horaz, sat. lib. II, sat. 3, v. 241, unio bei Plinius, loc. cit. §. 112. Letzterer leitet allerdings dieſen Ausdruck von unus, eine, ab, weil nie zwei einander ganz gleich ſeien, und dieſe Ableitung iſt ziemlich allgemein beibehalten worden. Es iſt aber bekannt, wie viel verkehrte Etymologieen wir bei den altrömiſchen Schriftſtellern finden. Unio war nach Columella, de re rustica. XII, 10, ein bei den römiſchen Landleuten bräuchlicher Ausdruck für Zwiebel und hat ſich im franzöſiſchen oignon bis auf unſere Zeit erhalten. Ich möchte daher der im Text angedeuteten Auffaſſung den Vorzug vor der Etymologie des Plinius geben.

[49]) Die Geſchichte von der in Eſſig aufgelöſten und ſo getrunkenen Perle wird auch noch von anderen, mit ihrem Reichthum prahlenden Perſonen erzählt, ſo von einem Clodius, Sohn des Tragöden Aeſopus, in der oben angeführten Stelle des Horaz und bei Plinius, loc. cit. sect. 59, §. 122. Möbius bemerkt dazu, daß ſelbſt ganz kleine Perlen durch Eſſigſäure erſt im Verlauf mehrerer Stunden ſich theilweiſe löſen, ſo daß die organiſchen Beſtandtheile als weiche häutige Maſſe, wie eine Pille, zurückbleiben; S. 4 und 5, Anmerkung; dagegen löſen ſich nach den Verſuchen vom Profeſſor C. Gräbe kleine Perlen in ſtärkerem Eſſig (5% Eſſigſäure) beim Kochen ſchon in 8—15 Minuten vollſtändig; ſiehe Friedländer, Darſtellungen aus der Sittengeſchichte Roms. Band III, 1871, S. 101. So raſch und einfach, wie es in jener Erzählung dargeſtellt wird, geht alſo die Auflöſung doch nicht. Die Ausdrücke bei Plinius, „in tabem resolvit“ und „liquefactum absorbuit“ laſſen ſich vielleicht auch auf bloße Erweichung deuten.

[50]) Friedländer, a. a. O. S. 54—56.

[51]) Petrus Martyr, decas. I lib. 8 und decas. III, lib. 1. Allg. Hiſtorie der Reiſen. Bd. XIII, S. 84—86, 162 und 188 nach den Berichten von Herrera u. A.; Humboldt, essai politique de la Nouv. Espagne. II, p. 465—467 und Kosmos II, S. 304; Möbius, S. 39—41.

[52]) Humboldt, Kosmos. II, S. 310 und 308; allg. Hiſtorie der Reiſen. Bd. XVIII, S. 529 und 531; Möbius, S. 37.

[53]) Die meiſten Conchyliologen nehmen nur Eine Art von Avicula oder Maleagrina, welche Perlen liefert, an; Reeve conchologia iconica unterſcheidet von der margaritifera, als deren Typus er die ſchwarzrandige (aus der Südſee) abbildet, noch eine A. barbata von Panama und Möbius ſchreibt die Perlen der Küſte von Venezuela und Neugranada der A. squamulosa Lam. zu. Prof. Dunker hat noch mehr Arten unterſchieden; die Charaktere, auf welchen dieſe Unterſcheidungen beruhen, ſind aber ſehr wenig beſtimmt.

[54]) Allg. Hiſtorie der Reiſen. Bd. IX, S. 98—99. Perlenfiſcherei zu Panama nach Ulloa; Bd. XVIII, S. 347—350 zu Tutucoryn bei Cap Ko-

Digitized by Google

morin; Oken, allgemeine Naturgeſchichte. Bd. V, S. 363, bei Manaar auf Ceylon nach Heerport; Möbius, S. 24—26, von ebenda nach Pridham und Cordiner.

[55]) Conr. Gesner, historiae animalium, lib. IV, de piscium et aquatilium animantium natura. Zürich 1558, fol., p. 314, 625 u. 626; Martens, zur Literatur der Mollusken Deutſchlands, in dem Nachrichtsblatt der malakozoologiſchen Geſellſchaft. Jahrg. 1869. S. 113 (Maingebiet), Jahrg. 1870, S. 49 (Voigtland), S. 52 (Böhmen) und S. 66 (Schleſien); Jahrg. 1871, S. 99 (Oberpfalz und Niederbayern).

[56]) Möbius, S. 44, 45.

[57]) Joh. Taube, Beiträge zur Naturgeſchichte des Herzogthums Celle. Bd. I, 1766, S. 77—88; Schröter, Geſchichte der Flußconchylien. 1779, S. 174. Möbius, S. 47.

[58]) Roßmäßler in der Zeitſchrift für Malakozoologie. 1853, S. 92; Möbius, S. 48. Mörch Synopsis molluscorum terrestrium et fluviatilium. Daniae 1864, p. 80—82. Kobelt Malakozool. Blätter 1872. S. 142, Taf. 5. Ueber die Muſchel von Reinsberg, Martini im Berliniſchen Magazin. Bd. IV. 1767. S. 462. Nr. 112.

[59]) Lister, cochlearum Angliae terr. et fluv. lib. 1678, p. 146—148; Forbes and Hanley, history of british mollusca II, 1853, p. 146, pl. 38; Jeffrey's british conchology. I, 1862, p. 37. Abbildung auf dem Titelblatt.

Joh. Scheffer, Lappland. 1675, S. 416, 417; Pontoppidan, Verſuch einer natürlichen Hiſtorie von Norwegen. 1753, Bd. II, S. 310 (däniſches Original S. 265) mit Abbildung; Nilsson, historia molluscorum Sueciae 1822, p. 103; Westerlund, fauna molluscorum terr. et fluv. Sueciae, Norvegiae et Daniae 1873, p. 577. Vgl. Möbius, S. 51.

Th. v. Middendorff, Reiſe in den äußerſten Norden und Oſten Sibiriens. Bd. II, Zoologie, Theil 1. Petersburg 1851, S. 389—391.

Aubel, ein Polarſommer. Leipzig 1874. (Perlenfiſcherei in den Nebenflüſſen der Dwina).

[60]) Plinius, lib. IX, cap. 35, sect. 57, § 116. Sueton, Caesar. cap. 47. Auch Tacitus ſpricht bei der Beſchreibung Britanniens von Perlen, nennt ſie aber bräunlich und glanzlos und läßt ſie im Ocean ſtatt in den Flüſſen wachſen. Ebenſo Aelian, hist. an. XV, 8. Forbes vermuthet, es könnten auch die Perlen der Miesmuſchel, Mytilus edulis, gemeint ſein.

[61]) Sir Robert Redding in den Philosophical Transactions. XVII, 1693, nro. 198, p. 659. Möbius, S. 50.

[62]) Aug. Gould, report of the invertebrata of Massachusetts, second edition by Binney. Boston 1870. p. 173. Margaritana arcuata, mit Holzſchnitt. Die hier angeführten Unterſchiede von den europäiſchen Muſcheln ſind nicht konſtant.

[63]) Allgemeine Hiſtorie der Reiſen. Bd. XVI, S. 440, 442, 435 und 446 nach Garcilaſſo de la Vega. Möbius, S. 13, 14.

Digitized by Google

[64]) Lubbock, North American Archeology in Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution. Washington 1862, p. 322.

[65]) Mac Gowan in der unter 67 citirten Arbeit von Hague und Pfizmaier, Beiträge zur Geſchichte der Perlen, in den Sitzungsberichten der philologiſch-hiſtoriſchen Klaſſe der Akademie der Wiſſenſchaften in Wien. Bd. LVII, 1868, S. 617 u. ff. Dr. Pfizmaier ſagt: „Aus den geſammelten Nachrichten geht hervor, daß die in dem alten China verwendeten Perlen größtentheils Fluß- und Teichperlen geweſen ſind, während der den Meeren Corea's und Cochinchina's entſtammenden Seeperlen verhältnißmäßig ſelten gedacht wird. Außerdem erhellt, daß viele Koſtbarkeiten, welche mit dem Namen Perlen bezeichnet werden, eigentlich keine Muſchelperlen, ſondern mehr oder minder werthvolle Edelſteine und Halbedelſteine geweſen ſind. Einige derſelben ſtammen auch von anderen Thieren, als von Muſcheln. So ſpricht man von Perlen in der Kinnlade der Drachen, (Zähne des Haifiſches, Cestracion), in dem Munde der Schlangen, in den Füßen der Schildkröte, in dem Bauche der Spinnen" u. ſ. w.

[66]) Allgemeine Hiſtorie der Reiſen. Bd. VII, S. 18; Middendorff, a. a. O. S. 392, 393; Leop. v. Schrenck, Reiſen und Forſchungen im Amurland. 2. Bd., Mollusken, 1867, S. 710.

[67]) Grill, in den Abhandlungen der Kgl. ſchwediſchen Akademie der Wiſſenſchaften. Bd. 34, 1772. Hague im Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland. vol. XVI, London 1856, p. 280, überſetzt von Th. v. Heßling in den „Gelehrten Anzeigen der Kgl. bayriſchen Akademie", 1856, S. 116 bis 124 und von Th. v. Siebold in ſeiner Zeitſchrift für wiſſenſchaftliche Zoologie. Bd. VIII, 1857, S. 439; auch in der holländiſchen Zeitſchrift Album der Natur. 1857, S. 244.

[68]) Linné, systema naturae. ed. 6, 1748, p. 195. Beckmann, Beiträge zur Geſchichte der Erfindungen. Bd. II, 1788, S. 318.

[69]) Möbius S. 83.

[70]) Reaumur in den Memoires de l'académie des sciences. Paris. Jahrg. 1716, S. 229. C. Th. v. Siebold, die Süßwaſſerfiſche von Mitteleuropa. 1863, S. 156—160.

Digitized by Google

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstraße 17a.

Digitized by Google

Ueber

die willkürlichen Verunstaltungen des menschlichen Körpers.

Populärer Vortrag, gehalten am 28. März 1874
im Liebig'schen Hörsaal im Auftrage des Volksbildungsvereins-
Ausschusses in München

von

Dr. Rüdinger,
Universitäts-Professor in München.

Mit 15 Holzschnitten.

Berlin, 1874.
C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.
Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Der Menſch iſt von der Natur mit einem ſehr vollendeten Körperbau beſchenkt; Ebenmaß in ſeinen äußeren Formen und harmoniſche Ausbildung aller inneren Organe finden ſich bei ihm, wie bei keinem anderen Lebeweſen. Iſt der menſchliche Körper normal organiſirt und hat derſelbe ohne bedeutende Störung ſeine volle Entwickelung erlangt, ſo ſchließt er eine ſolche Fülle von Kraft in ſich ein, daß er vielen nachtheiligen Einwirkungen der Natur großen Widerſtand leiſtet.

Aber ein eigenartiger Zug geht durch das ganze Menſchengeſchlecht, welcher darin beſteht, daß die einzelnen Individuen mit den ſchönen Formen und Farben, welche die Mutter Natur verliehen hat, nicht zufrieden ſind und daher abſichtliche Correcturen der verſchiedenſten Art an denſelben vornehmen. Manche dieſer Formveränderungen der Körpertheile werden mit einer Nachhaltigkeit und in einem ſo hohen Grade ausgeführt, daß ſie geeignet ſind, das hochſchätzbare Gut des Menſchen, die Geſundheit, zeitlebens zu ſchwächen. An faſt allen Körpertheilen hat der unzufriedene Menſch die Umformungen verſucht; keine Region blieb von ſeinen Eingriffen verſchont, denn an der Hautfarbe beginnt er ſeine Pfuſchereien, an dem Kopfe und an der Bruſt ſetzt er ſie fort und an den Händen und den Füßen hört er mit denſelben auf.

Wenn wir zunächſt die Haut der verſchiedenen Menſchen-

Digitized by Google

racen in's Auge faſſen, ſo könnte man wohl die Frage aufwerfen: warum dieſelben mit einer ſo eintönigen weißlichen, graugelben, braunen oder ſchwarzen Hautfarbe in die Natur geſtellt ſind, während ringsumher die Pflanzen und Thiere ſich mit den bunteſten und ſchönſten Farben ſchmücken. Kann der Menſch ohne Anwandlung von Neid auf die ſchillernden Schuppen der Reptilien, auf das bunte Gefieder der Vögel und auf die zierlichen Zeichnungen mancher Säugethierfelle blicken? Um das ihm Verſagte nun zu erſetzen, greift er zu Färbemitteln der verſchiedenſten Art und bemalt ſeine Haut mit grellen Strichen und geſchmackloſen Figuren. So überzeichnen Indianer Nordamerikas, wenn ſie zum Tanze gehen, den größten Theil des Leibes hellroth mit Ocker und das unter einem Zeitaufwand von vier bis ſechs Stunden. In Afrika reiben Eingeborne die Haut des ganzen Körpers mit Butter ein, um ſie ſtark glänzend zu machen, und die Frauen und Mädchen ſchmücken ſich außerdem die Wangen, Naſe und Haare mit rothen Farben, denen zur größeren Haltbarkeit viel Fett beigemiſcht iſt. Die tiefdunkeln Negerinnen an der Sierra-Leone-Küſte bringen blaue, weiße und rothe Streifen im Geſichte und an allen nicht von Kleidern bedeckten Körpertheilen an. Nach den Mittheilungen von Spix und Martius bemalen die Eingebornen in den Wäldern von Tabatinga deßhalb nur die Stirn mit rothen und ſchwarzen Farben, weil die übrigen Geſichtstheile durchlöchert und mit Stacheln und Federn beſetzt ſind.

Auch bei faſt allen aſiatiſchen Völkern iſt das Bemalen der Körpertheile ſeit den älteſten Zeiten üblich, ebenſo in Neuſeeland, auf den Salomons- und Freundſchafts-Inſeln. Während die Völker dieſer Erdſtriche ſich ihre Haut meiſt mit bunten Farben beſtreichen, wenden die Frauen der Hottentotten den goldgelben Saft einer wohlriechenden Pflanze als Verſchönerungsmittel an.

Digitized by Google

Purpurrothe, grüne und blaue Farben bereiten die Japanerinnen und Ainos, um die Lippen und verſchiedene andere Körpertheile mit Strichen und Figuren zu verſehen. In Auſtralien gebrauchen die Ureinwohner Ocker, Kalkerde und Kohle, um ſich Geſicht und Haare und bei feſtlichen Gelegenheiten auch die übrigen Körpertheile zu färben.

Durch die Art der Bemalung des Körpers wird nach Tiedemann nicht nur der Unterſchied der Stände bezeichnet, ſondern ſie variirt auch je nachdem man ſich für einen Tanz, für den Kampf, für traurige oder freudige Ereigniſſe herausſchmücken will.

Von den eitlen Frauen Egyptens lautet die Kunde ſchon aus den älteſten Zeiten dahin, daß ſie die Gewohnheit hatten, die Augenbrauen und Wimpern mit einem ſchwarzen Pulver zu beſtreichen, ſo daß die Augen ein größeres und ſchärfer markirtes Ausſehen bekommen ſollten, eine Sitte, die, wie es ſcheint, gegenwärtig nur noch bei unſeren Mimen üblich iſt.

Nicht minder war das Schminken früher bei Frauen der Griechen, der Römer und der Germanen in Uebung. — So läßt ſchon der griechiſche Dichter Ariſtophanes in ſeiner Liſiſtrata die Kalonike ſagen:

„— — wir, wir ſitzen da mit Blumen hübſch
Geputzt, in ſafrangelbem Kleid und wohlgeſchminkt,
In Schleppgewändern neuſter Art und Modeſchuh'n."

Aus dieſen Worten geht klar hervor, daß neben den Schleppgewändern und den Modeſchuh'n die Schminke den alten Griechinnen wohl bekannt war und man darf wohl annehmen, daß der zur Stunde noch übliche Gebrauch der drei genannten Artikel vorwiegend das Reſultat vererbter Gewohnheiten iſt.

Die Unhaltbarkeit der Farbſtoffe, welche äußerlich auf die Haut aufgetragen werden, mag die Urſache geweſen ſein, daß

Digitized by Google

man den Versuch machte, rothe, blaue und andere Schönheitsmittel dauernd in der Haut zu fixiren. Auch diese Operation ist gelungen. Die Hautstellen werden entweder mit Metallnadeln, oder, wo diese fehlen, mit Muscheln, gespitzten Vogelknochen, Dornen oder Fischgräten eingestochen und dann die verwundeten Stellen mit farbigen Flüssigkeiten eingerieben; diese dringen in die tieferen Hautlagen ein, und werden mit nur geringer Veränderung des Farbstoffes das ganze Leben hindurch festgehalten. Das schmerzhafte Verfahren ist unter dem Namen „Tättowiren" bekannt. Besonders geübt in dieser Kunst sind die Neuseeländer. Von jeher hat man an ihnen die Mannichfaltigkeit und den Reichthum correkter Zeichnungen auf der Haut bewundert und die Heldenthaten, sowie die Standesunterschiede werden durch die Eigenthümlichkeiten der Figuren in ihre Haut eingeschrieben. In Hinter-Indien wird das Tättowiren im achten Lebensjahre begonnen und bis zum vierzigsten fortgesetzt. Die so fixirten Figuren stellen nach Tiedemanns Angaben arabische Zeichen, Löwen, Tiger, fabelhafte Vögel und Dämonen vor. Frauen dürfen sich nicht so stark, wie die Männer, und nur an bestimmt vorgeschriebenen Körpertheilen tättowiren. Die Eingebornen von Süd- und Nord-Amerika gebrauchen vier verschiedene Farbstoffe, nämlich schwarz, blau, roth und gelb. Zu den Pflanzen-, Schlangen- und Vogelfiguren kommen auch noch die bizarren Gestalten ihrer Schutzgeister; so ist z. B. auf dem Körper eines alten Kriegers die ganze Geschichte seines Lebens symbolisch dargestellt. Bei den Eskimos schmücken die Mütter ihre Töchter schon in frühester Jugend mit tättowirten Zeichnungen an der Stirn, am Kinn, an den Seiten des Mundes und an den Händen. Im südlichen Afrika ist das Tättowiren bei den Eingebornen sehr in Uebung. Fast alle Körpertheile, von der Stirn

Digitized by Google

bis zu den Füßen, werden bei den Männern und Weibern mit verschiedenartigen Figuren versehen.

Auch bei uns ist diese Sitte nichts Ungewöhnliches; unsere Arbeiter und Soldaten bringen sich Figuren, Namen und Jahreszahlen durch Einstiche und Einreibung blauer und rother Farbe an der Brust und den Armen bei. Manche für das Tättowiren brauchbare Farbstoffe scheinen jedoch an der ganz dunkeln Hautfarbe ohne hervorstechende Wirkung zu bleiben, weshalb die Neuholländer, die Afrikaner und Südamerikaner schon in frühester Kindheit Narben in der Haut hervorrufen, mit der Absicht, an dem Körper auffallende Zeichnungen und Erkennungsmittel anzubringen. Die Neger von Mozambique zieren auf diese Art das Gesicht mit mehreren in bestimmter Form und Ausdehnung angebrachten Schnitten, welche bei verschiedenen Stämmen in ihrer Anordnung variiren. Während die Dunkas viele Körperstellen mit Narben durchfurchen, beschränken die Makuas die Einschnitte auf der Stirne, die Nase und das Kinn, und ziehen dieselben in querer Richtung durch das ganze Gesicht. Einige Stämme in Afrika und die Ureinwohner Australiens verstehen durch lang fortgesetzte Verwundungen mit Hilfe von Muscheln an der Brust- und Bauchhaut drei und mehr große Narben zu erzielen, welche, wenn die Heilung vollendet ist, reliefartig vorspringen und die Atimboka in Afrika treiben nach den Angaben Livingstone's durch Verwundungen in ihrem Gesicht kleine Knoten in die Höhe, so daß sie den Eindruck machen, als wären sie mit Warzen oder Finnen ganz bedeckt. Die Mädchen erhalten dadurch schon in frühester Jugend ein sehr häßliches und altes Aussehen. In den Wäldern von Tabatinga in Süd-Amerika erzeugen die Männer zur Beurkundung ihrer Stärke und Selbstüberwindung tiefe Schnitte an den Armen. (Spix und Martius.) So werden auch, um den Raub der Kinder zu erschweren, alle

Digitized by Google

Neugeborne in Mekka durch drei lange Einſchnitte an Backen und Schläfen gekennzeichnet. —

Daß das von Kleidern unbedeckte Geſicht bei wilden und kultivirten Völkern einen der beliebteſten Körperabſchnitte darſtellt, um ſchmückende Gegenſtände anzubringen, iſt eine bekannte Thatſache.

Zunächſt wird bei den wenig civiliſirten Völkerſtämmen der prominirende Theil in der Mitte des Geſichts, die Naſe, als vorzüglich geeignet für Schmuckſachen, durchbohrt. Afrikaniſche, aſiatiſche und amerikaniſche Völkerſchaften üben die Sitte, die Scheidewand der Naſe zu durchſtechen, um glänzendes Geſchmeide tragen zu können. Die Frauen in Aegypten, Bagdad, Perſien und Indien legen große Ringe in die ziemlich weiten Oeffnungen der Naſe ein. Die Ringe in den Naſen der Araberinnen ſind aus Gold gefertigt, federkieldick und innen hohl; bei feſtlichen Gelegenheiten wird der Ring ſchwer mit Edelſteinen behängt. Sehr häufig werden große goldene Knöpfe in den beiden Naſenflügeln angebracht.

Unſer Landsmann Ulrich Schmidel aus Straubing, welcher in den Jahren 1553—1558 Braſilien und Paraguay bereiſt hat, theilt in ſeiner Reiſebeſchreibung mit, daß die Indianer am La Plata einen farbigen Stein in der Naſenſcheidewand tragen, und bei einem andern großen Völkerſtamm herrſcht die Gewohnheit, die durchbohrte Naſenſcheidewand mit einer großen Papageifeder zu zieren.

Von den Bewohnern der Ufer des Bergſees am nördlichen Polarmeer weiß man, daß ſie hölzerne Nadeln in künſtlichen Oeffnungen der Naſe befeſtigen, um dieſelben bei großen Feſten mit zahlreichen Schmuckſachen zu behängen.

Kein Volk zeichnet ſich in dieſer Hinſicht mehr aus, als die

Digitized by Google

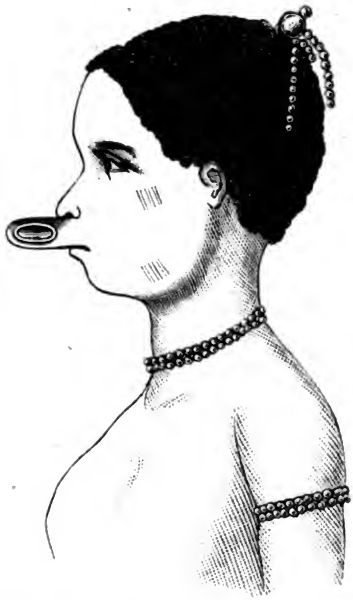
Eskimos. Die Frauen tragen so schwere Muscheln und Knochen an der Nasenscheidewand, daß dieselbe im vorgerückten Alter mitunter bis über die Mundspalte herabhängt. Ein mehrere Fuß langes Stäbchen von Bambus legen die Arkana-Indianer in die Scheidewand und befestigen an dasselbe allerhand künstliches Schnitzwerk. Auch der mexikanische Adel sucht sich vom niederen Volke durch Anlegung goldener Ringe in der Nase zu unterscheiden.

Ein nicht minder beliebter Gesichtstheil zur Anbringung von Schmucksachen ist die Unterlippe. Wie die männlichen Indianer Südamerikas mittels glühenden Eisens in der Unterlippe eine breite Spalte anbringen, welche bis in die Mundhöhle an das Zahnfleisch dringt, so machen die Eingebornen in Brasilien bei Mädchen und Knaben drei Oeffnungen in die Unterlippe, in welche sie glänzende Steine einlegen. Die Frauen der Muras am Amazonenstrom befestigen in Spalten der Unterlippe Schweinszähne und die Eskimos Wallroßzähne und Wallroßknochen. In Paraguay wird die Durchschneidung der Unterlippe schon in der Kindheit vorgenommen und allmählich bis über zwei Zoll erweitert. Noch eigenthümlichere Einfälle haben die Einwohner am Prinz-William-Sund; sie dehnen die Spalten in der Unterlippe so sehr aus, daß große Holzstücke eingelegt werden können und das Ansehen der Frauen steigt dort im Verhältnisse zur Größe des Holzstückes, das sie in der künstlich gemachten Oeffnung tragen. Auch auf Vandiemensland wird die Oeffnung in der Unterlippe so groß gemacht, daß die Zunge durch dieselbe bewegt werden kann. Eine unverständliche Sitte herrscht an der Erdenge von Darien. Dort trägt ein Indianerstamm allzeit ein kleines Stück geschlagenes Blech vor dem Munde, welches an der Nasenscheidewand Befestigung findet. Nach den Angaben Livingstone's legen die Manganja in Afrika einen großen Ring, Pelele genannt, in Oeffnungen der Ober-

Digitized by Google

lippe ein. Bei Mädchen wird schon frühzeitig die Oberlippe dicht unter der Nasenscheidewand quer durchschnitten und die Wunde mit Hilfe eines kleinen Pflockes offen erhalten. Ihre allmähliche Erweiterung findet durch den Gebrauch immer größerer Pflöcke statt, so daß schließlich ein Ring von drei Zoll im Durchmesser

Fig. 1.



Afrikanisches Weib mit der Pelele in der Oberlippe.

in der Spalte Aufnahme findet. Die Pelele wird von allen Hochländerinnen am Ober- und Niedershire getragen. Während die Ringe der Reichen aus Elfenbein, Zinn oder einem blutroth aussehenden Thon gefertigt sind, bestehen die der Armen aus

Digitized by Google

Holz, gewöhnlich aus Bambus. Die Pelele aus Zinn hat die Form eines kleinen Tellers. Wenn die Frauen sich bei festlichen Gelegenheiten zeigen, sind sie stets mit der Pelele geschmückt. Der in der vernarbten Wunde angebrachte Ring nimmt eine horizontale Stellung ein, die Lippe ist gänzlich vom Zahnfleisch des Kieferrandes entfernt und die Schneidezähne häufig in Folge der Wirkung der Pelele nach einwärts gedrängt. Wird die Oberlippe im vorgerückten Alter schlaff, so muß der Ring entweder vergrößert werden oder er sinkt bis zum Kinn herab. An manchen Orten werden zwei Ringe, der eine in die Oberlippe, der andere in die Unterlippe, eingelegt. Am Boruma wird er von Männern und Frauen benützt. Trotzdem manche Eingeborne nach ihren eigenen Aussagen von der Häßlichkeit des Ringtragens überzeugt sind, wird die Unsitte doch aufrecht erhalten, weil sie, wie ein Eingeborner zu Livingstone sagte, Mode ist. Das häßliche Aussehen der Frauen, welche die eingelegten Ringe in den Lippen haben, wird noch dadurch gesteigert, daß die spitzgefeilten Zähne vollständig sichtbar werden. Auch ohne eingelegten Ring soll sich das Auge des Europäers mit Abscheu von der häßlichen Spalte in der Ober- oder Unterlippe abwenden.

Bei einem anderen Volksstamm in Süd-Amerika herrscht die Sitte, die Lippen und die Backen bis über die Wangen hinauf mit Löchern zu versehen, in denen sie Federn, dünne Pfeile und Stacheln anbringen, so daß das Antlitz thierisch entstellt erscheint; gleichzeitig wird, wie schon erwähnt, die Stirn mit rothen und schwarzen Farben bemalt. Die Wangen werden erst nach erreichter Mannbarkeit durchlöchert. Gegen das Zuheilen der Wunden dienen nach der Angabe von Spix kurze Pfeile, welche jeden Morgen hin und her bewegt werden.

Was die Durchbohrung der Ohren anbelangt, so sind in dieser Hinsicht die verschiedensten Völker eines Sinnes;

Digitized by Google

denn die wilden und die cultivirten Stämme unterscheiden sich hierin nur dem Grade nach von einander. Während die europäischen Frauen (vereinzelt auch Männer) nur kleine Oeffnungen in den Ohren anbringen, um Metalle, Edelsteine, Glas- und andere Schmucksachen anhängen zu können, erweitern die Bewohner Afrika's und Asien's die Ohrlöcher so bedeutend, daß die Läppchen bis zu den Schultern herabhängen. Die Oeffnungen dienen zur Aufnahme von Blumen, Ringen, Papierrollen, halbgerauchten Cigarren, Messern, Pfeilen, großen Metallplatten und dgl. Die Erweiterung des Loches in den Ohrläppchen wird bei den Bewohnern Sumatra's und Borneo's so weit getrieben, daß man eine Faust durch dasselbe hindurch stecken kann, ein Beweis, wie bedeutend ein Körpertheil verändert werden kann, ohne sonderlich Schaden zu leiden. Daß jedoch das Tragen der Ohrgehänge zuweilen Entzündungen, Eiterungen und Verunstaltungen zur Folge hat, ergibt die tägliche Erfahrung der praktischen Aerzte.

Besonders beliebte Gebilde für Vornahme von Veränderungen sind die Zähne bei wenig cultivirten Völkern.

Alle hinterindischen Stämme, dann die Siamesen, die Fellatahs in Afrika können die weiße Farbe der Zähne nicht leiden. Sie wollen die Zähne, wie sie das unvernünftige Thier auch hat, nicht dulden und fangen daher schon im zwölften Jahre an dieselben schwarz zu färben. Auf Amboina halten die Eingebornen nur die abgefeilten und schwarzgefärbten Zähne für schön. Besonders auffallend erscheinen die spitzgefeilten Zähne bei den afrikanischen Frauen, welche durch die Pelele die Lippe weit von dem Kieferrand entfernen.

Auch Beseitigung einzelner Zähne in Folge äußerlicher Vorgänge wurde beobachtet. Bei den Ureinwohnern der Sandwich-Inseln wird die Trauer über den Verlust eines Verwandten durch Ausreißen zweier Zähne dokumentirt, und in Neuseeland

Digitized by Google

findet die Mannbarkeits-Erklärung durch Entfernung eines Zahnes bei großer Festlichkeit statt. In der Provinz Kordofan im östlichen Afrika herrscht die Sitte, im 10—12. Lebensjahr die vier unteren Schneidezähne auszuziehen.

Daß die Unzufriedenheit mit der Form der Zähne schon im grauen Alterthum vorhanden gewesen ist, geht aus einer Angabe des gelehrten Blumenbach hervor, welcher an ägyptischen Mumien die Beobachtung machte, daß die Zähne konisch zugefeilt waren. Die Neger in Unter-Guinea feilen noch gegenwärtig ihre Zähne spitz, andere dreitheilig; an der Goldküste Afrikas lebt ein Volksstamm vorwiegend von Wurzeln; die Zähne der Männer und Weiber werden so spitz, wie Ahlen bearbeitet, und die Nägel der Finger lassen sie gleich den Krallen eines Vogels lang wachsen.

Die Veränderungen, welche in erster Reihe die Frauen mit ihren Haaren vornehmen, interessiren mehr den Kulturhistoriker als den Anatomen und Arzt, obschon man eine unverhältnißmäßige, künstliche Vermehrung des Kopfhaares ebenso zu den Verunstaltungen des Körpers rechnen kann, wie das Tragen eines Hundeschweifes (des Dingo) bei den Eingebornen Australiens oder das Ausreißen der Augenbrauen und Wimpern bei den Priestern in Siam, die demüthiger erscheinen wollen, als sie sind. Gänzliche künstliche Vernichtung der Kopf- und Barthaare ist bei einigen asiatischen Stämmen und an der Goldküste Afrikas bei Männern üblich, wie denn auch in früheren Zeiten die Juden, Griechen und Römer als Zeichen der Trauer ihre Haare vollständig entfernten. In Tabatinga wohnte Spix einem großen Feste der Tecunas an, wobei einem 2 Monate alten Kinde die Haare vollständig ausgerissen wurden.

Digitized by Google

Alle bis jetzt angeführten Veränderungen des Körpers können theilweise als eigenthümliche Spielereien angesehen werden im Vergleich zu jenem barbarischen Gebrauch, den ganzen Kopf durch mechanische Hilfsmittel umzuformen. Man ist nicht zufrieden mit der von der Natur gegebenen runden Kopfform, welche nur niedrig Geborne haben, es werden gewaltsame Mittel angewendet, um den oberen Abschnitt des Kopfes, an jener Stelle, wo das edelste Organ, das Gehirn, Aufnahme findet, zu verändern. Diese Sitte wird zur Zeit noch bei einigen Nationen geübt, sie scheint aber so alt zu sein, als die Völker selbst, die sie in Gebrauch haben. Schon Hippokrates und Plinius haben der Völkerschaften gedacht, die sich durch besonders große Kopflänge auszeichneten. „Anfänglich," sagt Hippokrates, „habe man diese Großköpfe (Macrocephali), welche als Adelige, als besonders Bevorzugte angesehen wurden, künstlich erzeugt, aber mit der Zeit sei eine mechanische Umformung nicht mehr erforderlich gewesen, indem in Folge der Vererbung die Natur allein diese adeligen Köpfe besorgt habe." Plinius erwähnt gleichfalls des Volkes mit den großen Köpfen, welches um die alte Stadt Cerasus, das heutige Trebisonde, wohnte. Diese Großköpfe der Alten sind der Beschreibung nach jenen Schädeln ähnlich, welche man auf der tauriſchen Halbinsel bei Kertsch — dem Panticapäum des griechischen Geographen Strabo — zwischen zahlreichen, kegelförmigen Hügeln aufgefunden hat. Neben den Hügelgräbern hat man menschliche Schädel und Bruchstücke derselben ohne alle sargartige Umgebung ausgegraben, die eine so auffallende Gestalt erkennen ließen, daß sie schon den Laien betroffen machten. Von dem Anatomen Rathke sind dieselben auch wirklich als Macrocephali beschrieben worden und sie gleichen vollständig dem Kopfe, welchen Blumenbach in seinem berühmten Schädelwerke abgebildet hat. Da bei Kertsch mehrere

Digitized by Google

ſolcher Schädel aufgefunden wurden, ſo iſt nicht zu bezweifeln, daß dieſelben nicht durch krankhafte, ſondern durch künſtliche Veränderung eine ſo eigenthümliche hohe Form erhalten haben. Intereſſant iſt auch für die mechaniſche Formveränderung des Kopfes die Angabe des Leibarztes Karl V., des berühmten Anatomen des 16. Jahrhunderts, Veſalius, welcher behauptet, daß der platte Hinterkopf der Deutſchen, und die dadurch hervorgerufene kurze (brachicephale) Kopfform durch mechaniſche Einwirkung entſtanden ſei. Die Mütter der Deutſchen, meinte Veſalius, lagerten ihre Kinder in den erſten Lebensmonaten faſt nur auf dem Rücken, während die Frauen in Belgien die ihrigen ausſchließlich auf die Seite legten, und dadurch lange (dolichocephale) Köpfe erzeugten. Für die Geſchichte der Anatomie iſt es nur in ſofern von Intereſſe, als ſchon Veſalius die Thatſache kannte, daß verſchiedene Völker zwei abweichende Kopfformen haben; während ein Volk charakteriſtiſch iſt durch ſeine Kurzköpfe, zeichnet ſich ein anderes aus durch ſeine Langköpfe, deren Entſtehungsurſache zur Zeit nicht hinlänglich aufgeklärt iſt.

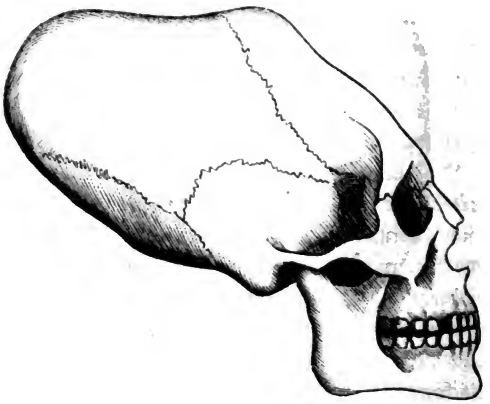
Dieſe Angaben der Alten über künſtlich umgeformte Köpfe wurden erſt ihrem wahren Werthe nach gewürdigt, als Reiſende nach der Entdeckung Amerikas an den Ufern des Amazonenſtroms, an der Oſt- und Weſtküſte Süd-Amerikas, in Peru, Mexiko und Nord-Amerika eingeborne Volksſtämme kennen lernten, deren Köpfe ſich als künſtlich umgeſtaltete erwieſen. Aber nicht nur in Amerika, ſondern auch in Europa: im ſüdlichen Frankreich, in Conſtantinopel und bei den Gruſiern am ſüdlichen Abhange des Caucaſus hat dieſe Sitte geherrſcht, und ſie iſt zur Stunde in Frankreich noch in Uebung. Nachdem im Verlaufe der Zeit viele difforme Schädel der Art aus den amerikaniſchen Staaten nach Europa gewandert ſind, und jetzt unſere naturhiſtoriſchen Sammlungen ſchmücken, und nachdem Reiſende an Ort und Stelle

Digitized by Google

ſelbſt die Umformung beobachten konnten, haben wir eine ziemlich klare Einſicht über dieſe Verirrung des Menſchengeſchlechtes erlangt. Heute wiſſen wir, daß die Annahme Dr. Lund's, welcher die eigenthümlichen Schädel, aus den zahlreichen Höhlen des Uebergangs-Kalkſteines in Minas Geraes ſtammend, als Ueberreſte einer untergegangenen Race mit beſonderer Kopfbildung hat anſehen wollen, eine irrige war. Jetzt haben wir durch die eingehenden Unterſuchungen von Rathke, Virchow, Foville, Morton und Goſſe erfahren, daß die künſtliche Umformung des Kopfes eine Unſitte verſchiedener Völker iſt, die ſelbſt bis in die neueſte Zeit an ihren traurigen Folgen ſich kennbar macht.

Die Verſchiedenheit der Form, welche bei den Peruanern durch künſtliche Einwirkung zu Stande gebracht wird, iſt nach Morton vierfacher Art.

Fig. 2.



Schädel, angeblich aus Chili ſtammend.

Digitized by Google

Erſtens findet man Köpfe, welche cylinderförmig ſchief nach hinten und oben ſo in die Länge gezogen ſind, daß der Durchmeſſer von der Stirn zum Hinterhaupt ungewöhnlich verlängert iſt, dagegen iſt der Quer- und Höhendurchmeſſer gering; der Schädelraum, in welchem das Gehirn liegt, ſcheint etwas verkleinert zu ſein. Alle einzelnen Knochen, welche ſich an der Bildung des Schädels betheiligen, ſind ſtark in ihrer Form verzerrt, aber die Nähte zeigen ſich nicht verwachſen, ſie verhalten ſich wie an einem vollſtändig normalen Kopfe. Dieſe Form iſt dadurch entſtanden, daß man Brettchen und Compreſſen in Anwendung zog, die durch zirkelförmig angelegte Binden ſo befeſtigt wurden, daß der hintere obere Theil des Kopfes druckfrei blieb. (Siehe Fig. 2)

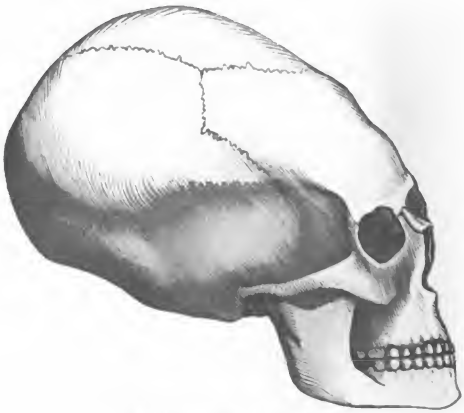
Fig. 3.

Künſtlich erzeugter Thurmkopf.

Digitized by Google

Die zweite Art ist der zuckerhutförmige oder der **Thurmkopf.** Hier ist die horizontale Ausdehnung der Knochen beschränkt worden, indem das Wachsthum nur in senkrechter Richtung stattfinden konnte. Der Höhendurchmesser ist daher auf Kosten aller anderen sehr vergrößert. Die Näthe sind nicht verwachsen und die einzelnen Knochen nicht so verändert, wie bei der ersten Form, das Stirnbein und das Hinterhauptsbein steigen senkrecht in die Höhe. Die gebrauchten Zirkelbinden haben an diesen Köpfen, entsprechend der horizontalen Ebene von allen Seiten gleich stark eingewirkt, während die Scheitelhöhe druckfrei blieb. Nach aufwärts konnten sich der Schädel und das Gehirn ungehindert verschieben. (Siehe Fig. 3.)

Fig. 4.



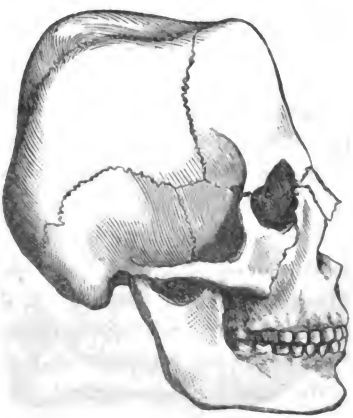
Schädel eines Caraiben.

Die dritte Kopfform ist durch einfache Abplattung der Stirn und des Scheitels hervorgerufen. Diese Köpfe zeigen eine ganz eigenthümlich platte Form. Sie sind sehr lang und breit, da-

Digitized by Google

gegen von ſehr geringer Höhe; das Stirn- und Scheitelbein liegen faſt in einer Ebene; an Länge geben ſie der erſten Form nicht viel nach, an Breite ſind ſie weit voraus. Das Gehirn in einem ſolchen Schädel muß nothwendig ein vollſtändig platt gedrücktes Organ darſtellen. Die Schädelhöhle ſcheint nicht beſonders beeinträchtigt zu ſein und die Schädelnähte zeigen ſelten Verwachſung. Die Umformung wird durch ein etwas größeres Brett, das auf Stirn und Scheitel zu liegen kömmt, und mit vielen Binden befeſtigt iſt, ausgeführt. (Siehe Fig. 4.)

Fig 5.



Schädel eines Flachkopf-Indianers.

Die vierte Art endlich iſt jener eigenthümliche Kopf mit einer mehr oder weniger ſtarken ſattelförmigen breiten Rinne auf dem Scheitel und am Hinterhaupt. In der Mitte befindet ſich vor oder hinter der Kranznaht ein querſtehender, kantiger Vorſprung und zu beiden Seiten des Scheitels ſind blaſenartige Aus-

Digitized by Google

buchtungen. Der Art verunstaltete Köpfe sind unter dem Namen Flachkopfindianer bekannt. Die Umformung wird in der Weise ausgeführt, daß ein kleines Brett auf der Stirn und ein größeres, welches bis zu den Schultern herabreicht, auf dem Hinterkopf mittels Binden Befestigung erhält. Die Brettchen scheinen so breit zu sein, daß der Druck nur von 2 Seiten, von vorn und rückwärts stattfinden kann. (Siehe Fig. 5 S. 19.)

Dieser vier Kopfformen wurde auch in einem interessanten Dekrete des bischöflichen Hofes von Lima im Jahre 1585 gedacht. Dasselbe bezieht sich auf vier verschiedene Arten der künstlichen Mißbildung und es verbietet die Ausübung dieses Gebrauchs unter Androhung gewisser kirchlicher Strafen. Die Peruaner haben für die Formverschiedenheit der Köpfe bestimmte Namen, von denen Morton drei anführt, sie heißen in der Sprache der Eingebornen Caito, Oma und Opalla.

Aber nicht nur bei den wilden Völkerstämmen Süd-Amerikas, sondern auch in Ländern, deren Bewohner sehr stolz auf ihre hohe Kulturstufe sind, wird die künstliche Umformung der Köpfe bis in die Gegenwart hinein geübt; im Norden und Nordwesten Frankreichs nämlich ist nach verlässigen Mittheilungen von Foville und Gosse diese barbarische Unsitte vielfach in Gebrauch.

Foville führt in erster Reihe die Normandie, dann Toulouse, Limousin, Bretagne und Gascogne an, wo künstlich veränderte Köpfe nicht selten zur Beobachtung kommen. Auch in Paris, sagt dieser Schriftsteller, wo die Bewohner aus allen Theilen Frankreichs zusammenströmen, könne man sehr viele mißgestaltete Köpfe wahrnehmen. Die Formverschiedenheit der veränderten Köpfe ist so groß, daß Gosse den eben erwähnten vier Typen noch zwölf weitere anreihen zu müssen glaubte. Die Beurtheilung dieser zwölf neuen Typen, welche nur variable und zwar vorwiegend individuelle Formen zu sein scheinen,

Digitized by Google

wollen wir einem anderen Forum überlassen. Hier genügen die von den genannten französischen Aerzten mitgetheilten Thatsachen, daß in vielen Provinzen Frankreichs die Kopfumgestaltung noch vielfach im Gebrauch ist, während die künstlich veränderten Schädel, welche man bei Kertsch und Wien aufgefunden hat, nachweisbar eingewanderten Volksstämmen angehören. —

Was die Methode der Kopfumformung anlangt, so besteht dieselbe, wie schon kurz erwähnt, darin, daß man Brettchen, Compressen, Binden, Häubchen und Tücher in eigenthümlicher Weise anlegt.

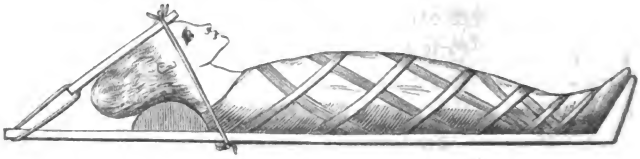
Bald nach der Geburt wird dem ohnmächtigen Kinde das Siegel der Vorurtheile seines Stammes aufgedrückt, denn auch das roheste Volk wußte aus Erfahrung, daß der menschliche Kopf in der zartesten Kindheit sehr gefügig ist, und daß er selbst starke mechanische Einwirkungen geduldig ertragen kann. Nicht nur der Schädel und das Gehirn, sondern auch andere edle Organe halten in der Jugend einen großen Grad von Druck aus, ohne daß die Leistungsfähigkeit derselben vollständig vernichtet wird. Am Köpfchen des Neugeborenen sind ja die Knochen sehr elastisch und noch nicht mit einander knöchern verwachsen; es bleiben schmale Streifen und größere Stellen zwischen den einzelnen Schädelknochen übrig, welche unter der Benennung Nähte und Fontanellen bekannt sind. Diese Beschaffenheit des kindlichen Kopfes ermöglicht sehr verschiedene Form-Veränderungen unter lang andauerndem Druck, wobei das Gehirn nothwendig sich der Form des knöchernen Schädels anpaßt.

Soll der Kopf des Neugeborenen in seiner Form eine Aenderung erfahren, so wird er mit den schon erwähnten Druckmaschienen zwei und mehrere Jahre hindurch behandelt. An der

Digitized by Google

Oſtküſte Süd-Amerikas werden die Kinderchen in eigens hergerichtete Lager, ſ. g. Wiegen, welche aus Baumſtämmen gezimmert oder aus einfachen Brettern roh gearbeitet ſind, gelegt. Die aufgebundenen Bretter erlangen an dem Holzlager eine derartige Befeſtigung, daß der Druck bei einer feſten Unterlage im Nacken nur in beſtimmter Richtung ſtattfinden kann. Die

Fig. 6.



Lage des Kindes in der Druckmaſchine. (Südamerika.

Angaben der Reiſenden lauten dahin, daß die Kinder in einem bedauernswerthen Zuſtande ſich während der Operation befinden. Das Geſichtchen iſt bläulich gedunſen, die Augen ſind ſtark geröthet und etwas aus den Höhlen hervorgetrieben, der Kopf ſoll ſich heiß anfühlen und die Schmerzen ſcheinen nicht gering zu ſein, denn die Kinder jammern viel und ſind ſehr unruhig, aber trotz dem läßt man ſie ihr Lager unbarmherzig inne behalten. Befreit wird der Kopf nur dann, wenn das Kind gereinigt wird und Nahrung erhält. Daß auch bei Erwachſenen drückende Apparate in Anwendung gelangen, zeigt nachſtehende Figur: Kopf eines Eingeborenen Perus darſtellend. (Siehe Fig. 7.)

In den erwähnten franzöſiſchen Provinzen dienen zur Umformung des Kopfes Häubchen, Mützchen oder Tücher. An mehreren Orten ſetzt man dem Kinde bald nach der Geburt Häubchen auf, welche um die Rundung des Hauptes befeſtigt werden; oder man umwickelt dasſelbe mittels Binden von der Scheitelhöhe bis

Digitized by Google

unter das Kinn, oder von der Stirnhöhe bis unter das Hinterhaupt. (Siehe Fig. 8 u. 9.)

Fig. 7.

Eingeschnürter Kopf eines Peruaners.

Ueber der Kopfpresse gebraucht man außerdem noch runde Mützchen, welche am Rande mit Löchern und Zugbändchen so versehen sind, daß sie die Wirkung der Binden unterstützen. Diese Methode ist in der Normandie besonders beliebt. In Toulouse und einem Theile des angrenzenden Landes fängt man nicht mit der Binde, sondern mit einem runden Mützchen an, welches durch eine Bandage befestigt wird. Wie auch die einzelnen Verfahrungsweisen in der Umwickelung verschieden sein mögen, stets wird durch den andauenden Druck die Form des Kopfes der Art künstlich verändert, daß er eine hohe oder lange cylinderförmige Gestalt erlangt.

Digitized by Google

Für die Beurtheilung der Folgen der Kopfumformung ſcheinen mir die Angaben der franzöſiſchen Aerzte werthvoller

Fig. 8.

Eingeſchnürter Kopf aus dem unteren Seine-Departement.

zu ſein, als die ſich widerſprechenden Mittheilungen der Reiſenden, welche keine mediciniſche Bildung haben, über den geiſtigen Zuſtand der nord- und ſüdamerikaniſchen Volksſtämme. Von der einen Seite wurde nämlich behauptet, daß die einzelnen Völkerſchaften in Peru und Chili, bei denen die Kopfumformung geübt wird, an Intelligenz hervorragend ſeien, während von der andern Seite geſagt wurde, daß dieſelben ſich als harmloſe, ſtumpfe Naturen zeigten. Im allgemeinen kann man annehmen,

Digitized by Google

daß, wenn der Druck auf den Kopf nur an einzelnen Stellen ſtattfindet, für das Gehirn die Möglichkeit gegeben iſt, nach

Fig. 9.

Kopfbinde, welche einen Eindruck an der Kranznaht erzeugt.

der druckfreien Seite hin auszuweichen, und dieſes kann um ſo leichter ohne hochgradige Beeinträchtigung der Gehirnfunktion geſchehen, wenn der Druck ein einſeitiger, allmählicher und nicht allzuſtarker iſt. Je allſeitiger und je intenſiver aber der Kopf gedrückt wird, um ſo mehr muß das Wachsthum des Schädels und das des Gehirnes leiden. Ohne Nachtheil für die Intelligenz kann die ſtarke mehrere Jahre dauernde Compreſſion ſchon deshalb nicht ſein, weil die normale Füllung der Gefäße des

Digitized by Google

Gehirnes mit Blut und die hiervon abhängige Ernährung desſelben nicht ungehindert vor ſich gehen kann. Halten wir uns an die Mittheilungen der franzöſiſchen Aerzte, an deren nüchterner Beobachtungsfähigkeit wir keine Gründe haben zu zweifeln, ſo bekommen wir ein Bild über die Folge-Erſcheinungen der Kopfumformung, das ſeines Gleichen ſucht und das die Aerzte des Landes herausfordert, mit allen ihnen zu Gebote ſtehenden Mitteln gegen die unheilvolle Sitte anzukämpfen.

Schon Foville hat uns berichtet, daß der bekannte franzöſiſche Irrenarzt Esquirol ſein Erſtaunen ausgedrückt habe über die große Anzahl von Irrſinnigen, welche in ſeinem Geburtslande ſich fänden, und dieſes Geburtsland iſt jenes, wo die Mißbildung des Kopfes in Frankreich am allgemeinſten ſich vorfindet. Wenn auch die Mißbildung des Schädels nicht immer ein Hinderniß für den vollkommenen Gebrauch der intellectuellen Fähigkeiten iſt, ſo kann nach Foville doch nicht geläugnet werden, daß in jenen Gegenden, wo der genannte Mißbrauch herrſcht, die Gehirnfieber die Kinder mehr dezimiren und Geiſteskrankheiten in anderen Lebensperioden häufiger vorkommen, als an anderen Orten, wo die Unſitte nicht beſteht. So will auch Dr. Delaye, ein Irrenarzt in Toulouſe, die Wahrnehmung gemacht haben, daß bei den Geiſteskranken ſeiner Anſtalt zahlreiche Beiſpiele künſtlicher Schädelmißbildung ſich vorfanden. Auffallend ſei ferner das Béarn, welches ſich durch eine ſehr geringe Zahl von Geiſteskranken auszeichne; es herrſche dort eine andere Methode, die Häubchen der Neugeborenen zu binden, als in den anderen Provinzen. Man kann ſich mit Foville einverſtanden erklären, wenn er hervorhebt, daß nicht alle Individuen mit umgeformten Köpfen nothwendig Geiſteskranke werden müßten, es ſeien ſogar auch Beweiſe des Gegentheils vorhanden, aber die Prädispoſition dazu könne nicht geleugnet werden und ſie ſtehe in directem

Digitized by Google

Verhältniß zu dem Grade der Verbildung. Geringe Formen künstlicher Umbildung hält Foville möglicherweise für ganz ohne Nachtheil. Hat aber die Mißbildung einen hohen Grad erreicht, so ist das Gehirn in seiner Ausbildung gehindert, nnd die so mißhandelten Individuen, im Falle sie nicht ein acutes Gehirnleiden wegrafft, verfallen häufig dem Stumpfsinn, Blödsinn oder der Fallsucht. Wenn es auch schwer sein mag, bei Geisteskranken mit künstlich umgeformten Köpfen, die Krankheit auf ihre wahre Ursache zurückzuführen, so ist es doch von hohem Interesse zu erfahren, was Gosse auf Grund eigener und anderer Beobachtungen in dieser Hinsicht vor einiger Zeit mitgetheilt hat. Auch dieser Arzt giebt an, daß wenn die Mittel nur vorübergehend und nicht zu intensiv eingewirkt haben, die nachtheiligen Folgen geringgradig sein sollen; aber die große Sterblichkeit der Kinder bei den amerikanischen Volksstämmen sei ebenso die Folge der Kopfumformung, wie auch in Frankreich. Der Geisteszustand der Völker, wo diese Unsitte geübt werde, sei ein bedauernswerther. Die Siamesen seien dumm und grausam, die Bergbewohner in Peru hochgradig denkfaul und die Indianer am Sacramento das geistesarmste Volk unter der Sonne. Der Volksstamm am Oregon mit seinen kleinen Gehirnen sei das dummste in Nord-Amerika und geradezu bildungsunfähig. Sehr auffallend sei bei all' den Völkern mit künstlich veränderten Köpfen die hochgradige Immoralität. Gosse bestätigt den Ausspruch Foville's, daß die Thurmköpfe in Coincidenz stehen mit Zornmüthigkeit.

Nach den Angaben eines anderen französischen Arztes, Dr. Lunier, waren von 38 Frauen, welche die Mißbildung des Kopfes hatten, krank: 13 an Idiotismus, 5 an Geistesschwäche, 7 an Fallsucht, 2 an Lähmung, 6 an Tobsucht, 1 an Melancholie, 1 an Histerie mit Geistesschwäche und 3 an Liebeswuth.

Digitized by Google

Von 10 Männern[1]) mit veränderten Köpfen waren 5 tobsüchtig, 2 epileptisch, 2 geistesschwach und einer litt an Idiotismus.

Auch für Toulouse macht Gosse die Angabe, daß wenn man auch nicht nachweisen könne, wie weit die Wirkung der künstlichen Umformung auf die Intelligenz wirke, doch zahlreiche Thatsachen bekannt seien, welche dafür sprechen, daß Geistesschwäche und Langsamkeit des Urtheils dort häufiger vorkommen, als anderwärts. Unter den Conscribirten aus la montagne noire zeigten sich alle mit künstlich veränderten Köpfen oberflächlich, eitel, prahlerisch, leidenschaftlich und ohne Urtheilsfähigkeit.

Wenn angenommen werden kann, daß die Angaben von Gosse und Lunier das Resultat sorgfältiger Beobachtungen sind, so muß man staunen, daß eine Unsitte, deren Folgen höchst bedauernswerthe sind, sich so lange bei einem Kulturvolk hat erhalten können.

Aus allen den mitgetheilten Beobachtungen darf mit großer Wahrscheinlichkeit der Schluß gezogen werden, daß die künstliche Umformung des Kopfes

1) die Entwicklung des Gehirns bis zu einem gewissen Grade beeinträchtigt,
2) die intellectuellen Fähigkeiten in Folge mangelhafter Ausbildung und Ernährung des Gehirns abschwächt und
3) Prädisposition für Geisteskrankheiten erzeugt. —

Was die Ursachen dieses Gebrauchs anlangt, so lassen sich auch hierüber einige Angaben machen. Wie bei allen ähnlichen tief eingewurzelten Unsitten scheinen auch hier in erster Reihe die Ranges- und Standesunterschiede, welche ja im Völkerleben eine so bedeutende Rolle spielen, in Betracht zu kommen.

Der Spanier Torquemada theilt einige Thatsachen mit, welche für die Beurtheilung der Ursachen der Kopfumformung

Digitized by Google

nicht werthlos zu sein scheinen. Die Peruaner machten ihm nemlich die Angabe, daß in jeder Provinz eine eigene Art, die Köpfe umzuformen, vorhanden sei. Die hohe pyramidenförmige Gestalt soll ein Vorrecht für einige Vornehme Perus gewesen sein. Die Begünstigung, Thurmköpfe erzeugen zu dürfen, habe ausdrücken sollen, daß bevorzugte Edelleute die Köpfe ihrer Söhne, wie die der Könige, formen dürfen. Einen bewundernswürdigen Fleiß verwenden deshalb die Großen oder Edelleute in Peru darauf, die Köpfe in bestimmter Art zu modeln, indem sie die Umwickelungen mit der größten Sorgfalt zwei oder mehr Jahre fortsetzen. Man begegnet auch der Angabe, daß praktische Gründe dabei wirksam sein sollen; es wurde von Reisenden behauptet, daß die Stirn platt gedrückt werde, um schwere Lasten leichter tragen zu können, eine Annahme, welche von der Mehrzahl der Aerzte keine Bestätigung fand.

Aber nicht nur die bevorzugte Klasse scheint in Mexiko die Köpfe umgeformt zu haben, sondern auch die dienende, denn die Ueberreste alter Denkmäler stellen den König und den Sclaven mit übereinstimmend umgeformten Köpfen dar. Unser Landsmann Spix macht die Mittheilung, er habe von einem Volke in Süd-Amerika vernommen, daß es seine Köpfe deshalb umforme, um sich von einem verwandten, nachbarlichen Stamme, den Cannibalen angehörig, zu unterscheiden.

Es scheint demnach, daß vorwiegend falsche Begriffe über Schönheit, ganz besonders aber die Kennzeichnung des Ranges und des Standes als die häufigsten Ursachen für die Umformung des Kopfes wirksam sind, Vorurtheile und Verirrungen, welche, wenn auch in verschiedenem Gewande, bei keinem Volke der Erde vermißt werden.

Digitized by Google

Daß ſelbſt Völker, welche an der Spitze der Kultur ſtehen, bei Beſprechung der willkürlichen Veränderungen menſchlicher Körpertheile nicht ausgeſchloſſen werden können, zeigt ferner die eigenthümliche Form des Bruſtkorbes, welche durch hochgradige Einwirkung der Schnürbruſt hervorgerufen wird. Dieſer wichtige Körpertheil ſteht ebenſo wie der Kopf, die Hände und die Füße unter dem mächtigen Einfluſſe der Mode, welcher ſich an ihm, ſeiner großen Beweglichkeit und Elaſticität wegen, in auffallenderer Weiſe äußerlich geltend machen kann, als an anderen mehr ſtarren Körpertheilen.

Der Bruſtkorb iſt nämlich zuſammengeſetzt aus dem Rückgrat oder der Wirbelſäule, welche das bewegliche und doch kräftige Stativ für den ganzen Korb darſtellt. Zwölf ringförmig geſtaltete Wirbel ſind durch knorpelige, elaſtiſche Zwiſchenmittel feſt mit einander vereinigt. Zu beiden Seiten dieſer Säule legen ſich die zwölf reifähnlich geſtalteten Knochenſpangen, die Rippen, beweglich an. Dieſelben biegen ſich in eigenthümlicher Weiſe nach unten und nach vorn, um durch elaſtiſche Knorpel verlängert zu werden. Ein unpaarer platter Knochen, das Bruſtbein, bildet vorn den Schluß. Da die ſieben oberen Rippen ſich mit dem Bruſtbein direct verbinden, ſo ſprechen wir von wahren Rippen, welche in ihrer Bewegung etwas beſchränkter ſind, als die fünf unteren, die falſchen Rippen, die das Bruſtbein nicht mehr direct erreichen, ſondern ſich aneinander und an die ſiebente Rippe anlegen. An der unteren Parthie des Bruſtkorbes iſt das Zwerchfell, ein zuſammenziehungsfähiger Muskel, ſo angebracht, daß es eine mit Löchern verſehene Scheidewand zwiſchen der Bruſt- und Unterleibshöhle bildet. Die Wirkung verſchiedener Muskeln an den beweglichen Rippen in Gemeinſchaft mit der des Zwerchfells vollziehen jenen wichtigen Proceß, den wir als Ein- und Ausathmung kennen. Da aber im untern Abſchnitt des Bruſt-

Digitized by Google

korbes das Zwerchfell beim Erwachsenen durchschnittlich 16—18 mal in der Minute auf- und niedersteigt, und die unteren falschen Rippen viel beweglicher sind, als die oberen, so fällt der Athmungsproceß vorwiegend dem unteren Abschnitt des Brustkorbes zu.

In dem großen Binnenraume der Brust finden die beiden elastischen Lungen, welche sich der Ausdehnung und Zusammenziehung des knöchernen Gerüstes im Allgemeinen accommodiren, Aufnahme.

Zwischen den beiden Lungen ist das Centralorgan des Blutkreislaufes, das Herz, mit seinen großen Blutgefäßen angebracht. Die Lungen und das Herz füllen aber nicht den ganzen Raum der Brusthöhle aus, sondern das Zwerchfell wölbt sich so stark aufwärts, daß unter ihm, und zwar noch innerhalb des Raumes, der von den Rippen umschlossen wird, rechterseits, die etwas über 4 Pfund schwere Leber und linkerseits die annähernd ein halbes Pfund wiegende Milz Aufnahme finden. Zwischen der Leber und der Milz sind der Magen, die Bauchspeicheldrüse und die Darmschlingen eingeschlossen.

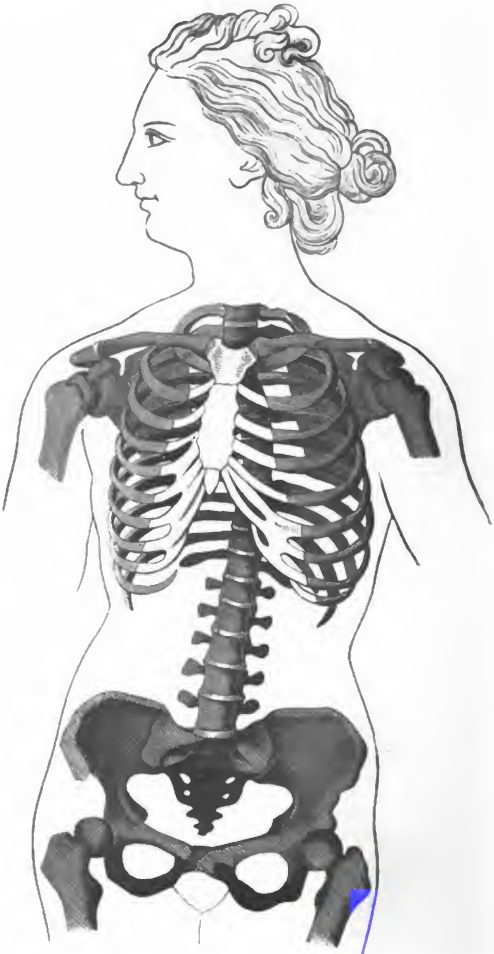
Ist der knöcherne Brustkorb von normaler Beschaffenheit, so zeigt er entweder eine fast cylinderförmige oder eine kegelförmige Gestalt; er ist oben und unten annähernd gleich weit, oder er spitzt sich aufwärts etwas kegelförmig zu. Frei und ungehindert können die Brust- und Unterleibsorgane von ihm umschlossen werden und sie führen ihre Verschiebung bei der Ein- und Ausathmung ungestört aus.

In Figur 10 ist ein normaler Brustkorb in die Umrisse des Körpers der mediceischen Venus, welcher als antikes Ideal weiblicher Schönheit anerkannt ist, so eingezeichnet, wie es die natürlich-reine Form vorschreibt.

In der Figur 11 ist ein Brustkorb dargestellt, wie ihn der

Digitized by Google

Fig. 10.



Mediceische Venus nach Sömmering.

Digitized by Google

Fig. 11

Wirkung der Schnürbruſt. (Ende des vorigen Jahrhunderts.)

Digitized by Google

berühmte Anatom Sömmering am Ende des vorigen Jahrhunderts mit Hilfe von Meß-Instrumenten bestimmt hat, und wie auch ich einen ähnlichen aus neuester Zeit, genau nach Maaßen aufgestellt, besitze. Man nimmt wahr, daß die Form die umgekehrte der normalen ist. Er ist oben sehr bedeutend weiter als abwärts, so daß in seinem unteren Abschnitt nothwendig eine Raumbeschränkung für alle Organe, welche er umschließt, vorhanden ist.

Wenn nämlich die Druckmaschine, das Corset, einwirkt, so drängt sie, bei Erzeugung einer schlanken Taille, die stark beweglichen unteren Rippen schief nach abwärts und gegen die Mittellinie. Die Rippen nähern sich unter dem Brustbein und sie können sich in der Art berühren, daß eine Verkrümmung der Knorpelstücke entsteht. In Folge der starken Compression müssen alle Durchmesser an der Basis des Brustkorbes verkleinert und die Beweglichkeit der unteren Rippen beschränkt oder ganz aufgehoben werden. Diese Raumbeschränkung an der Brust alterirt die Bewegung des ganzen Körpers nicht sonderlich, obschon die Muskeln am Rücken durch den Druck etwas verkümmern und daher kraftlos werden. Mehr aber müssen die für eine gesunde Existenz so wichtigen Brust- und Unterleibsorgane leiden.

Die Lungen, das Herz und die großen Blutgefäße können sich nicht vollständig ausdehnen, und müssen daher die Athmung und Circulation, wenn auch nur aeringgradig, Schaden nehmen. Die rothen Gesichter junger Mädchen bei lebhaften körperlichen Bewegungen sind sicherlich häufig nur die Folge der Blutverdrängung in der Brust- und Bauchhöhle durch die zu eng anliegende Schnürbrust. Wo sollen denn aber die Leber, die Milz, der Magen und die Bauchspeicheldrüse Raum finden? Auch sie werden in ihrer Lage nach oben gegen den Brustraum und nach unten gegen das Becken verschoben, und so zusammengedrückt,

Digitized by Google

daß ihre Funktion nicht ungestört bleiben kann. Nach meinem Dafürhalten werden durch starken Druck unzweifelhaft Störungen in der Thätigkeit der genannten Organe[2]) hervorgerufen, wenn dieselben auch nicht gerade alltäglich sich geltend machen. Der Anatom Sömmering ging sogar so weit, daß er auf Grund von Angaben vieler Aerzte eine Summe von 100 krankhaften Zuständen im Körper aufgezählt hat, welche als Folgeerscheinungen der Wirkung des Corsets beobachtet worden sein sollen.

Will man auch nicht so weit gehen, als Sömmering, so darf man doch, ohne sich der Uebertreibung schuldig zu machen, aussprechen, daß, wenn die Schnürbrust als schlankmachende Druckmaschine nur einigermaßen stark wirkt, sicherlich nicht zu unterschätzende nachtheilige Folgen verschiedener Art entstehen, von denen einige anatomisch nachgewiesen sind.

Werden jedoch die Mieder als Verschönerungsmittel des Körpers angesehen, so läßt sich wahrscheinlich dagegen ebenso wenig mit Erfolg ankämpfen, als es dem römischen Komödiendichter Terenz mit beißendem Spott und den Gelehrten Sömmering und Hyrtl mit wissenschaftlichen Gründen gelungen ist, sichtbare Resultate zu erzielen. Oder sollten am Ende doch die Bemühungen der genannten Männer dazu beigetragen haben, daß die engen Schnürleiber früherer Zeiten, welche man für die schlanke Frauengestalt mit Fischbein und Metall durchzog, allmählich verschwunden sind?

Langsam und schwach vollziehen sich die Wirkungen, wenn gegen tief eingewurzelte Vorurtheile angekämpft wird, aber erfreulicher Weise bleiben derartige Bestrebungen doch nicht ganz ohne Erfolg. Wenn man sich nicht täuscht, so hat auch bei uns schon die Anschauung Wurzel gefaßt, daß der unveränderte Körper der mediceischen Venus für ein höheres Ideal weiblicher Leibesform gehalten wird, als die Wespengestalt der französischen

Digitized by Google

Frauen des vorigen und jetzigen Jahrhunderts, eine Gestalt, welche nur allzulange den deutschen Frauen als mustergiltig schien. —

Indem ich die Besprechung des Metallschmuckes am Halse, den Armen und den Fingern, sowie die Beschneidung bei Knaben und Mädchen und die verschiedenen Opferarten, welche bei barbarischen Völkern vorkommen und die darin bestehen, daß mehrere Fingerglieder beim Tode eines Angehörigen abgeschnitten werden, übergehe, gelange ich zu meinem letzten Thema, einer Unsitte der schlimmsten Art, die bei dem originellen Volke, den Chinesen, schon seit Jahrhunderten in Uebung ist und die voraussichtlich auch noch lange sich erhalten wird; ich meine die Umformung der Füße bei chinesischen Frauen[3]).

Der menschliche Fuß ist bei normaler Ausbildung einer der wichtigsten lokomotorischen Apparate des Körpers. Sein anatomischer Bau ist bei dem aufrecht gehenden Menschen sehr eigenartig und derselbe zeigt nur in allgemeinen Beziehungen Verwandtschaft mit der hinteren Extremität der Thiere. Seinem Zwecke entsprechend stellt er ein elastisches Gewölbe von besonderer Construction dar. Neben freier Beweglichkeit ist ihm ein hoher Grad von Festigkeit verliehen. Nur die Eigenthümlichkeit seiner Gewölbeconstruction macht ihn für seine hohe Aufgabe geschickt.

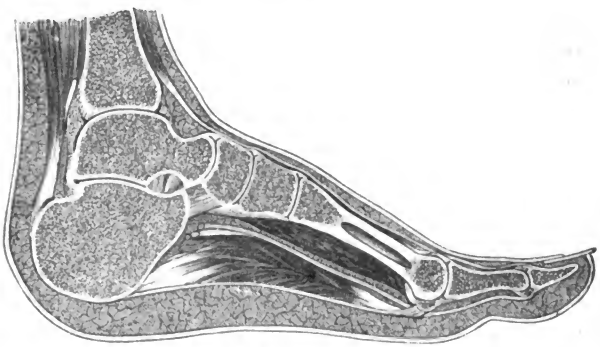
Auf die, aus sieben Knochen bestehende feste und doch elastische Fußwurzel ist oben der Unterschenkel beweglich aufgepflanzt. Der Fußwurzel reiht sich vorn der Mittelfuß an, welcher aus fünf, ebenfalls ziemlich fest vereinigten Knochen zusammengesetzt ist; diese nehmen vorn die fünf federnden Endstücke, die Zehen, auf, welche sowohl am Mittelfuße, als auch in sich einen hohen Grad von Beweglichkeit zeigen.

Die gewölbte Form des Fußes ist erforderlich, damit das Spiel der zahlreichen Muskeln, die Circulation des Blutes in

Digitized by Google

den Gefäßen und die Thätigkeit der Nerven bei voller Belaſtung ungehindert in der Fußſohle vor ſich gehen kann. Wenn das Gewölbe, das hier auf dem Durchſchnitt dargeſtellt iſt, ſich

Fig. 12.



Normaler Fuß eines Erwachſenen auf dem Durchſchnitt.

ſtark ſenkt, ſo daß der innere Fußrand faſt eben ſo tief ſteht, als der äußere, dann haben wir den Plattfuß vor uns, welcher keiner andauernden Leiſtung fähig iſt. Jede Hemmung der freien Bewegung der Füße ſetzt ihre Leiſtungsfähigkeit herab. Sowohl die ſchlecht conſtruirte Fußbekleidung, welche die Zehen vorſchiebt und den Mittelfuß vorn zuſammendrückt, als auch die Anbringung einer zu ſchiefen Fläche durch allzuhohe Abſätze, ſchadet der Beſtimmung der Füße in nicht geringem Grade, ganz abgeſehen noch von deren Verunſtaltung in der Form; das Einwachſen der Nägel und andere bekannte krankhafte Erſcheinungen ſind die directen Folgen mangelhaft conſtruirter Fußbekleidung.

Uebertroffen werden jedoch alle Arten willkürlicher körperlicher Veränderungen durch die Verunſtaltungen, welche die chineſiſchen Frauen mit ihren Füßen vornehmen.

Digitized by Google

Ein Frauenzimmer in Kathai oder dem alten China ist nicht schön, wenn der Fuß etwas mehr als 3 bis 4 Zoll Länge besitzt. Die Unsitte der Umformung findet sich nach Tiedemann weder bei den Mandschus, noch bei den Tataren hinter der chinesischen Mauer, sondern nur im alten Kathai oder China, und dort ist sie vorwiegend bei Frauen der höheren Stände in Uebung. Wenn die Landbewohnerinnen die Füße verkleinern, so treiben sie es nicht bis zu jenem Grade, wie es die gebildeten Frauen thun.

Fig. 13.

Fuß einer chinesischen Frau nach einem Gypsabguß.

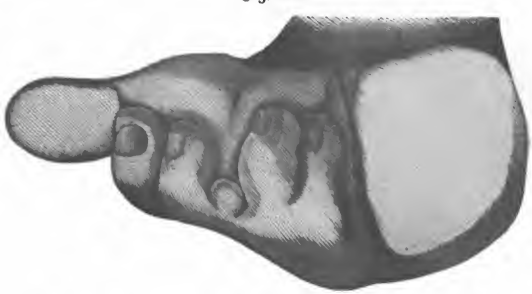
Schon in der ersten Kindheit, zu einer Zeit, wo die einzelnen Stücke noch größtentheils knorpelig sind, beginnt die ge-

Digitized by Google

waltſame Zuſammenpreſſung von Seite der zärtlichen Mutter, welche ja keine Zeit verſäumen will, um die Füße des willenloſen Mädchens ſchön zu formen. Die Hebamme macht den Anfang dazu ſchon in den erſten Lebenstagen; ſie legt Brettchen an, welche durch Bandagen und Binden gewaltſam zuſammengeſchnürt werden. Dadurch wird nicht nur das Wachsthum der Knochen und Muskeln beeinträchtigt, ſondern der Fuß wird auch hochgradig verkrümmt; die Zehen werden von der zweiten bis zur fünften gewaltſam gegen die Fußſohle gedrängt, ſo daß die große Zehe allein ihre horizontale Richtung beibehält.

Während der normale Fuß ein Dreieck mit der Spitze gegen die Ferſe und der Baſis nach den Zehen gerichtet darſtellt, zeigt ſich der Chineſenfuß hinten breit und vorn ſpitz geformt. Die Umwickelung und Einſchnürung der Füße wird täglich wiederholt und ſtets in feſterer Weiſe ausgeführt. Die Bindemittel bleiben Tag und Nacht liegen, ſelbſt wenn die Füßchen heiß und ſchmerzhaft und die Kinder unruhig werden. Iſt doch die Schönheit des Körpers höher anzuſchlagen, als das Wohlbefinden der lieben Kinder!

Fig. 14.



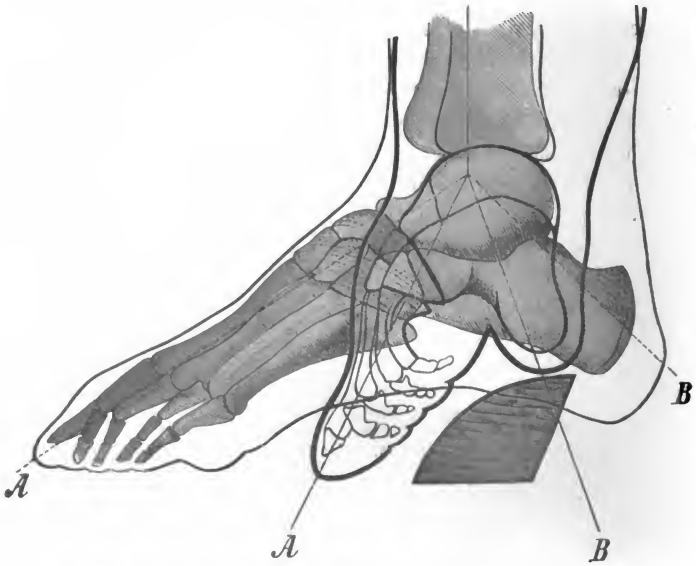
Fuß einer chineſiſchen Frau von der Fußſohle aus geſehen.

Digitized by Google

Hat die Operation Jahre lang gedauert, ſo wird ſchießlich ein Reſultat erzielt, wie es in vorſtehender Figur zu erſehen iſt!

Der Fuß einer erwachſenen Chineſin iſt nicht nur durch Beſchränkung des Wachsthums viel zu klein, ſondern auch hochgradig verkrüppelt. Die vier Zehen ſind vollſtändig gegen die Fußſohle eingebogen, und der ganze Fuß iſt in der Mitte zuſammengekrümmt. Die einzelnen Knochen ſind, wie Durchſchnitte

Fig. 15.



Die Knochen eines normalen und eines chineſiſchen Frauenfußes in einander gezeichnet nach Welcker in Halle.

durch derartig verkrüppelte Füße gelehrt haben, dauernd verbogen (Welcker).

Digitized by Google

Ein solcher Fuß ist nicht mehr geeignet die Last des Körpers mit Sicherheit zu tragen, daher der Gang sehr schwankend wird. Wollen die chinesischen Frauen sehr schnell gehen, so gebrauchen sie, wie Tiedemann mittheilt, die Rohre ihrer Tabackspfeifen als Stützen und suchen durch Bewegungen mit den Armen das Gleichgewicht zu erhalten. Tiedemann vergleicht eine schnell gehende Chinesin mit einer laufenden Henne, welche ihre Flügel ausbereitet.

Die Frauen dieses Landes, welche sich keine Diener zum Tragen halten können, bewohnen nur Erdgeschosse, und sind vorwiegend ans Haus gefesselt. Auf das Tanzen müssen sie ganz Verzicht leisten; was sie Tanz nennen, sind nach Tiedemann schwankende, trippelnde Bewegungen auf Teppichen in kleinen Räumen unter Begleitung von Musik und ihrem eigenen Gesang.

Um eine gehfähige horizontale Fläche am Fuß zu gewinnen, müssen sie an dem kleinen Schuh sehr hohe Absätze anbringen. Die Sitte scheint noch nicht sehr alt zu sein, denn der Venetianer Marco Polo, der im 13. Jahrhundert sich am glänzenden Hofe des Kaisers aufhielt, und China in großer Ausdehnung bereiste, hat bei Anpreisung der dortigen Frauen der kleinen Füße keine Erwähnung gethan. Das Vorurtheil über die Schönheit solcher Füße ist in China so tief eingewurzelt, daß die ländlichen Schönen, wenn sie zur Hochzeit gehen, einen fußähnlichen Kork unter der Fußsohle anbringen, um den kleinsten Schuh gebrauchen zu können.

Nicht die sociale Rücksicht von Seite der eifersüchtigen Männer, die Frauen ständig an's Haus zu fesseln, auch nicht politische Motive, die Frauen von Einmischung in Staatsgeschäfte fern zu halten, können, wie behauptet wurde, als Gründe für die Umformung der Füße angesehen werden, sondern einzig

Digitized by Google

und allein die falschen Vorstellungen von Schönheit kleiner Füße wurden nach Tiedemann als die Hauptursachen dieser Sitte erkannt.

Der Kaiser Kan-si hat sich vergeblich bemüht, dem Gebrauch der Fußverunstaltung durch Verordnungen Einhalt zu thun; selbst sein Befehl, daß die Kaiserinnen künftig nur aus jenen chinesischen Volksstämmen gewählt werden dürften, bei denen die Fußverkleinerung nicht geübt wird, blieb wirkungslos.

So habe ich denn die Mehrzahl der eigenthümlichen Veränderungen, welche der hochstehende Mensch durch willkürliche Einwirkungen an seinem Körper hervorbringt, geschildert. Mögen die wilden Völker ihre harmlose Färbung der Haut üben, mögen die Chinesinnen so lange ihre Füße verunstalten, bis sie durch die Kultur geläuterte Begriffe von der wahren Schönheit menschlicher Körpertheile erlangt haben; was die Kopfumformung in Mexiko betrifft, so scheint dieselbe mit dem Eindringen der civilisirten Racen und der Missionäre in die fernen Länder schon bedeutend seltener geworden zu sein, und hoffentlich wird dieselbe in Amerika und Frankreich gänzlich unterdrückt werden.

Vor allem aber ist es an uns, dafür Sorge zu tragen, daß die Körper der Bewohner unseres Erdstriches keine gesundheitsschädlichen willkürlichen Einwirkungen erfahren; trachten wir dahin, daß die zarten Leiber unserer Kinder von nachtheiligem Druck verschont bleiben; suchen wir vielmehr alle Hilfsmittel auf, durch welche die Frauen und Männer unseres Stammes erstarken, damit sie sowohl den feindlichen Mächten der Natur, als auch übel gesinnten Nachbarvölkern allzeit siegreich Widerstand leisten.

Digitized by Google

Anmerkungen.

[1]) Bei den Franzoſen kommt die Verbildung bei Frauen häufiger vor, als bei Männern. Unter 80 Frauen hatten 38, und unter 60 Männern nur 10 die künſtlich veränderten Köpfe.

[2]) In einem populären Vortrag mußte bei Anweſenheit vieler Damen die Beſprechung der nachtheiligen Wirkungen der Schnürbruſt auf die Beckenorgane, und zwar vorwiegend auf die Gebärmutter vor und während der Schwangerſchaft, ausgeſchloſſen bleiben, ſo ſehr die diesbezügliche Belehrung der Frauem angezeigt wäre. Sömmering führt verſchiedene Aerzte an, welche viele Krankheiten als Folgezuſtände des Corſetgebrauchs beobachtet haben wollen: Hyſterie, Störung der Menſtruation, Schiefſtellung und Tiefſtellung der Gebärmutter, Blutflüſſe der ſchwangeren Gebärmutter, Unfruchtbarkeit, ungeſunde, häßliche Kinder, Mißgeburten, Abortus, Frühgeburt, ſchwere Geburt und zu ſpäte Geburt.

[3]) Wir beſitzen in Deutſchland zwei werthvolle Arbeiten über dieſes Thema; die erſte beſteht in einem Vortrag, den der gelehrte Tiedemann im Jahre 1852 in der Senkenbergiſchen Geſellſchaft in Frankfurt a. M. gehalten hat und welcher in ſeinen ungewöhnlich reichhaltigen Collectaneen auf der anatomiſchen Anſtalt in München aufbewahrt wird. Die zweite enthält ſpecielle anatomiſche Unterſuchungen von Prof. Welcker in Halle; dieſelbe iſt abgedruckt in dem Archiv für Anthropologie, Jahrgang 1873.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtraße 17a.

Digitized by Google

Ueber das Fleisch

als

Nahrungsmittel.

Von

Prof. E. Salkowski.

Berlin, 1874.
C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.
Carl Habel.

Digitized by Google

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Digitized by Google

Die Muskeln sind die Organe, welche die Bewegungen des Körpers ausführen, indem sie sich durch den Einfluß des Willens verkürzen. Sie bestehen nach der mikroskopischen Untersuchung aus feinen Fasern, an denen man noch eine Sonderung in eine Hülle und einen zähflüssigen Inhalt unterscheidet. Der Inhalt zeigt bei allen willkürlichen Muskeln und den Herzmuskeln eine Querstreifung: „quergestreifte Muskeln". Die quergestreiften Muskeln sind es ausschließlich, von denen im Folgenden die Rede ist. (Die Querstreifung fehlt bei einer andern Gattung von Muskeln, die nicht dem Willen unterworfen sind: „glatte Muskeln." Sie finden sich an keiner Körperstelle in solcher Menge, daß sie als Nahrungsmittel besonders in Betracht kämen.) Eine größere Zahl mikroskopisch feiner Muskelfasern ist durch sogenanntes Bindegewebe zu einem Bündel erster Ordnung vereinigt — die einzelnen Bündel selbst werden wiederum durch bindegewebige Hüllen umschlossen und zu größeren Bündeln vereinigt. Eine wechselnde Zahl derartiger Bündel konstituirt einen Muskel, beispielsweise den Beugemuskel des Arms, indem die Bündel durch Bindegewebe vereinigt und häufig noch durch eine sehnenartige Haut umschlossen werden. Zwischen die Muskelbündel eingebettet liegen die Blutgefäße und zwar sowohl arterielle, welche dem Muskel Blut zuführen und damit das Material zum Ersatz des durch die Thätigkeit und das Leben des Muskels Verbrauchten — als auch

Digitized by Google

venöse, die das Blut abführen und mit ihm die, durch die Zersetzung der Muskelsubstanz entstandenen und für den Körper nicht weiter nutzbaren Substanzen. Weiterhin liegen zwischen den Muskelbündeln die Nerven, welche mit dem Centralorgan des Nervensystems, dem Gehirn, zusammenhängen, sich aufs Feinste im Muskel verzweigen und in den Muskelfasern endigen. Sie dienen dazu, die Impulse zu den Bewegungen zu leiten, die vom Gehirn ausgehen. Die Gesammtheit der Muskeln des Körpers bezeichnet man mit dem Ausdruck Musculatur oder Fleisch im engern Sinne.

Die Menge des Fleisches im Verhältniß zum Körpergewicht ist bei verschiedenen Thierklassen sehr wechselnd: beim Menschen beträgt die Musculatur bei kräftiger Entwicklung 58,5 pCt. des Körpergewichts — fast die höchste Zahl unter allen Säugethieren — beim Löwen 41,1; beim Schwein 42,8; beim Hund 37,9; beim Schaaf 46,5; beim Haasen sogar 69,6 pCt. [1]) Bei den andern Thierklassen ist das Verhältniß im Allgemeinen ein geringeres — bestimmte Gesetze und Beziehungen zur sonstigen Organisation lassen sich bis jetzt noch nicht aufstellen. In derselben Thierspecies unterliegt die Fleischmenge großen individuellen Schwankungen, wie die tägliche Erfahrung zeigt. Die Grundbedingungen für reichlichen Fleischansatz sind eine reichliche und zweckentsprechende Nahrung, andererseits aber auch eine angeborne, meistens ererbte Disposition; nur das Bestehen beider Bedingungen neben einander ermöglicht den Fleischansatz. Diese Disposition zum Fleischansatz ist sehr verbreitet bei manchen Thierklassen, wie beim Rind und auch beim Schwein, namentlich in bestimmten Racen, bei denen diese Fähigkeit durch Züchtung besonders ausgebildet ist — so daß hier Mißerfolge, falls das Thier überhaupt gesund ist, selten vorkommen. — Was den Menschen betrifft, so ist bei ihm der Einfluß der angeborenen Anlage am stärksten

Digitized by Google

entwickelt, ebenso wie für den Fettansatz. Als drittes Moment kommt beim Menschen noch die Art seiner Beschäftigung hinzu. So lange der Körper auf der Höhe seiner Entwicklung steht, also bis zum beginnenden Greisenalter, wird bekanntlich die Ausbildung der Musculatur im Allgemeinen durch starke körperliche Anstrengung befördert, vorausgesetzt, daß durch die Nahrung hinreichendes Material zur Bildung von Muskelsubstanz zugeführt wird. — Die vorwiegende Ausbildung bestimmter Muskelgruppen, wenn sie durch einförmige Arbeit vorzugsweise in Anspruch genommen werden — man kann sie am schönsten bei manchen Fabrikarbeitern beobachten — zeigt, daß es in der That der starke Gebrauch der Muskeln selbst ist, der ihre Ausbildung befördert und nicht die begleitenden Momente, welche allerdings unter Umständen geeignet erscheinen, die Lebenskräftigkeit des Individuums im Allgemeinen zu befördern. In langen, erschöpfenden, namentlich fieberhaften Krankheiten nimmt die Masse und das Gewicht der Muskeln außerordentlich ab: man wird nicht fehl gehen, wenn man eine Abnahme auf die Hälfte des ursprünglichen Gewichts als möglich bezeichnet. Die Muskeln und das Fett sind es hauptsächlich, welche beim fiebernden Kranken, bei dem die Nahrungsaufnahme auf ein Minimum herabgesetzt ist, dem Verbrauch unterliegen. Diese Abnahme an Masse ist mit ein Grund für die enorme Muskelschwäche Genesender, die erst nach Wochen und Monaten verschwindet. — Mit dem Tode des Thieres oder mit der Abtrennung vom Körper desselben erleidet der Muskel eine Reihe von Veränderungen, die man unter der Bezeichnung „Todtenstarre" zusammenfaßt. Der früher weiche Muskel zieht sich zusammen, wird hart und starr, weniger dehnsam; parallel damit geht eine Aenderung der chemischen Reaction: während der Muskel vorher im lebenden Zustand rothes mit Lacmus gefärbtes Papier bläut, so röthet er jetzt umgekehrt blaues — es hat sich

Digitized by Google

also eine Säure gebildet. Verfolgt man die Veränderungen mit dem Mikroskop, so sieht man, daß die durchscheinenden Muskelfasern sich mehr und mehr trüben und schließlich gänzlich undurchsichtig werden. Die Todtenstarre beruht auf dem allmäligen Gerinnen und Festwerden der flüssigen Eiweißlösung, die den Inhalt der Muskelfasern ausmacht, ähnlich wie das Hühnereiweiß gerinnt beim Erwärmen. Es würde uns zu weit führen, wenn wir die Ursachen erörtern wollten, warum der flüssige Inhalt gerinnt — es möge hier die Andeutung genügen, daß die Ursache aller Wahrscheinlichkeit nach in dem Mangel der Blutcirkulation zu suchen ist; auch während des Lebens würde die Gerinnung eintreten, wenn der Blutstrom nicht fort und fort die gerinnungs-erregenden, durch den Stoffumsatz im Muskel entstandenen, Stoffe fortspülte. Das Fleisch, das wir genießen, befindet sich ausnahmslos, sofern es nicht noch weiter verändert ist, im Zustand der Todtenstarre. Läßt man das Fleisch nämlich weiter an der Luft liegen, so löst sich die Todtenstarre wieder, es wird wieder weicher und entwickelt allmälig unter Auftreten zahlreicher mikroskopisch kleiner Organismen auf der Oberfläche und im Innern den bekannten äußerst widerlichen und penetranten Geruch — das Fleisch „fault", wie jedes andere thierische Gewebe. Die Anfangsstadien dieses Processes finden sich nicht selten schon bei dem zum Genuß bestimmten Fleisch.

In chemischem Sinne betrachtet, besteht das Fleisch zu fast ¾ seines Gewichts aus Wasser, welches beim Trocknen bei 100 Grad langsam entweicht — einen gleichen Wassergehalt mit geringen Schwankungen zeigen fast alle thierischen Gewebe mit Ausnahme der Knochen, bei denen er erheblich geringer ist. Dieser große Gehalt an Wasser ist überraschend — man sollte glauben, daß eine Substanz, die zu ¾ aus Wasser besteht, flüssig sein müßte. Das Wasser scheint in der That eine ganz eigenthümliche Rolle

Digitized by Google

in den thierischen Geweben zu spielen (und ähnlich in pflanzlichen). Es wird von der organisirten Grundlage sehr hartnäckig festgehalten, so daß ein irgend größeres Stück eines Organs beim Liegen an der Luft niemals eine erhebliche Quantität seines Wassers einbüßt. Man bezeichnet das Wasser wohl als Imbibitionswasser, ohne daß damit indessen für die Erklärung der Rolle desselben viel gewonnen wird. Die Unterschiede im Wassergehalt des Fleisches verschiedener Thierarten scheinen für diese charakteristisch zu sein, so klein sie auch sind. Das Rindfleisch (vom nicht gemästeten Thiere) enthält in 100 Th. constant 77 Th. Wasser — das Kalbfleisch 78 Th., das Fleisch verschiedener Fische 79—80 Th. — Zahlen, die sich aus den Beobachtungen verschiedener Forscher ableiten. — Die Hauptmasse der festen Bestandtheile des Fleisches bildet das Myosin (Muskelstoff), eine Substanz aus der Klasse der Eiweißkörper. Auch die chemische Untersuchung bezieht sich stets, sofern nicht besondere Vorsichtsmaßregeln getroffen werden, auf die bereits todtenstarren Muskel. Während des Lebens existirt das Myosin so, wie wir es aus dem Muskel durch chemische Hülfsmittel darstellen, nicht. Es entsteht vielmehr erst aus dem flüssigen Inhalt der Muskelfasern durch eine Art von Gerinnung, wie oben erörtert wurde; nun darf diese Gerinnung der des Eiweißes beim Kochen nicht ganz gleichgestellt werden, das Myosin zeigt nicht das Verhalten des geronnenen Eiweiß. Wir können das Myosin aus dem Fleisch ausziehen, indem wir es, nachdem es fein zerhackt, mit einer starken Lösung von Kochsalz zusammenreiben und die Masse auf ein Leinwandfilter bringen; es tropft dann allmälig eine ganz klare, schwach gelbliche, zähe Flüssigkeit ab, welche eine Lösung des Myosin darstellt. Gießt man diese Lösung in Wasser, so scheidet sich das Myosin als eine weiße flockige Masse aus, da es in Wasser unlöslich ist. Diese Masse löst sich jedoch wieder, wenn man sie aufs Neue mit Kochsalz-

Digitized by Google

lösung übergießt. Diese Lösung zeigt die Grundeigenschaft aller Eiweißkörper; sie gerinnt beim Erhitzen, das Eiweiß wird unlöslich und unterscheidet sich dann nicht mehr von anderen geronnenen Eiweißkörpern, von geronnenem Hühnereiweiß oder Bluteiweiß. Das Fleisch, so, wie wir es genießen, enthält stets mindestens einen großen Theil des Myosin in *diesem Zustande*, da es ja ausnahmslos vor dem Genuß einer höheren Temperatur ausgesetzt wird. Neben dem Myosin enthält das Fleisch noch geringe Mengen eines zweiten Eiweißkörpers in Lösung, der mit den Bluteiweiß übereinstimmt. Im Ganzen machen die Eiweißsubstanzen fast 20 pCt. des Gewichtes des frischen Muskels aus, alle übrigen Bestandtheile zusammen nicht mehr wie 2 pCt.; wohlverstanden ist hier immer von einem, von allen anhängenden Gebilden, wie Fett, Bindegewebe, Gefäßen und Nerven möglichst gereinigten Stück Muskelfleisch die Rede. Unter den übrigen Bestandtheilen ist zunächst ein geringer Gehalt von Fett zu erwähnen, welcher keinem Fleisch fehlt und auch durch die sorgfältigste Beseitigung aller sichtbaren Fetttheilchen nicht entfernt werden kann. Außerdem erhält man beim Ausziehen des Fleisches mit Wasser neben Eiweiß, das durch Erhitzen entfernt werden kann, noch eine Reihe von Substanzen in Lösung, deren Kenntniß wir zum größten Theil Liebig verdanken: das Kreatin, Hypoxanthin (resp. Carnin), Xanthin, alle stickstoffhaltig und krystallisirbar — mehr von chemischen Interesse, da sie den Thierkörper durchlaufen, ohne eine Veränderung zu erleiden und an der Wirkung der Fleischbrühe jedenfalls nicht betheiligt sind. Wir erwähnen endlich noch den geringen, aber regelmäßigen Gehalt des Muskelsaftes an Milchsäure und Zucker. Die rothe Farbe des Fleisches hängt nicht allein von seinem Gehalt an Blut ab — viele Muskeln behalten sie, auch wenn man das Blut durch Ausspritzen der Blutgefäße mit einer Lösung von Kochsalz ent-

Digitized by Google

fernt. Der Farbstoff der Muskeln ist indessen identisch mit dem Blutfarbstoff (Haemoglobin). Damit ist die Reihe der bekannten organischen, d. h. verbrennlichen Bestandtheile des Fleisches erschöpft — ohne Zweifel enthält der Auszug des Fleisches noch nicht näher gekannte Substanzen. Zieht man 1 Kilogr. Fleisch mit Wasser aus, entfernt das Eiweiß durch Aufkochen, und dampft den Auszug ein, so erhält man ungefähr 12 Grm. Rückstand, während die oben angeführten Substanzen nur 2 oder höchstens 3 Grm. ausmachen[2]). Zu diesen noch unbekannten Substanzen gehört auch der, namentlich beim Kochen und Braten hervortretende Riechstoff des Fleisches. — Außer den erwähnten Bestandtheilen, dem Myosin, dem Eiweißstoff des Blutes, den krystallisirbaren Verbindungen, dem Blutfarbstoff ꝛc. findet man im Fleisch noch eine kleine Menge unverbrennlicher Bestandtheile, sogenannte mineralische Substanz, welche zurückbleibt, wenn man das Fleisch trocknet, verkohlt und verbrennt. Der Aschengehalt wechselt nach der Thierart, von welcher das Fleisch abstammt, ist für diese jedoch unveränderlich bis auf kleine Schwankungen. Ebenso zeigt die Asche einer jeden Fleischart eine ganz bestimmte Zusammensetzung, immer aber überwiegt in ihr die Phosphorsäure über die anderen Säuren, das Kali über die anderen Basen. Auch hier gebührt wiederum Liebig das Verdienst, die Bedeutung des Aschengehaltes erkannt und die Aufmerksamkeit darauf gelenkt zu haben. Diese Aschenbestandtheile, die „unorganischen" Bestandtheile bilden nicht gewissermassen eine Verunreinigung, eine Beimischung, die wegfallen kann, ohne daß das Fleisch aufhörte, Fleisch zu sein und als Muskel im Leben seine Funktionen zu erfüllen — sie gehören vielmehr nothwendig zur Zusammensetzung des Fleisches, wie ihr regelmäßiges Vorkommen und die große Constanz in der Zusammensetzung beweist und ein Muskel ohne Asche ist ebensowenig denkbar, wie ein Muskel ohne den ihm eigenthümlichen

Digitized by Google

Eiweißstoff. Die Salze des Muskels — wir nennen Salze die Verbindungen von Säuren mit Basen — wenn man sie durch Verbrennen des Fleisches dargestellt hat, sind zum größten Theil in Wasser löslich, trotzdem gelingt es nicht, sie aus dem Fleisch selbst durch Auskochen auszuziehen, auch wenn man das Fleisch noch so fein zerhackt und es noch so lange mit Wasser kocht. Ja es zeigt sich wiederum, daß ein ganz bestimmter Bruchtheil der Salze in den Auszug „die Fleischbrühe" übergeht, ein anderer nicht und daß sowohl der erstere Antheil, wie der zweite eine bestimmte Zusammensetzung zeigt. In welcher Art die Salze in dem ausgekochten Fleisch zurückbleiben, wodurch sie festgehalten werden, ist schwer zu sagen — es sind dies ganz ähnliche Verhältnisse, wie beim Wassergehalt des Fleisches, Verhältnisse, die übrigens nicht für das Fleisch allein Geltung haben, sondern für alle thierischen und pflanzlichen Gewebe: in keinem Falle gelingt es, denselben durch Lösungsmittel allein ohne vollständige Zerstörung der Form ihre Salze zu entziehen. — Das Bild, das wir im Vorgehenden von der anatomischen und chemischen Beschaffenheit des Fleisches zu geben versucht haben, bezieht sich wohlverstanden nur auf möglichst reines Muskelfleisch, möglichst frei von Fett, Gefäßen und Nerven und auch möglichst frei von Bindegewebe zwischen den Muskelbündeln — eine Anforderung, der ein bestimmter Muskel am Thiere, der Lendenmuskel (Iliopsoas), am meisten entspricht. Dieser Muskel wird nun auch in der That ganz besonders geschätzt und in der Regel mit dem Namen „Filet" bezeichnet. — Das, was man im Verkehr als „Fleisch" bezeichnet, besteht nur etwa zu $\frac{3}{4}$ oder höchstens $\frac{4}{5}$ aus Muskelfleisch und wechselt in seiner Beschaffenheit außerordentlich, nach der Individualität, dem Alter, Geschlecht der Thiere, der vorausgegangenen Ernährung derselben und der Körpertelle, der es entnommen ist. Was den letzteren Punkt betrifft, so ist

Digitized by Google

die Beſchaffenheit des Fleiſches im Allgemeinen um ſo beſſer, je mehr es ſich dem ideellen Begriff der Muskelſubſtanz nähert und namentlich je weniger es von den ſehnenartigen Ausbreitungen des Bindegewebes enthält. Außerdem ſcheint die Zartheit und Weichheit des Fleiſches auch in einem gewiſſen Zuſammenhang zu ſtehen mit dem mehr oder minder ſtarken Gebrauch, dem dasſelbe als „Muskel“ während des Lebens unterworfen war: die ſtark angeſtrengten Muskeln ſind gröber und härter. Die Erfahrung hat für den Küchenwerth des Fleiſches aus den verſchiedenſten Körpergegenden eine lange Skala feſtgeſtellt — vom chemiſchen Geſichtspunkte aus läßt ſich die Werthſchätzung einzelner Fleiſchſtücke nicht bis in dieſe Details hinein verfolgen und ebenſo wenig laſſen ſich bis jetzt die Unterſchiede in dem Fleiſch verſchiedener Thierarten chemiſch begründen. — Es gehört kein ſehr ausgebildeter Geſchmack dazu, um Rinderbraten vom Rehbraten oder Hammelbraten zu unterſcheiden; bei gekochtem Fleiſch iſt die Unterſcheidung ſchon ſchwieriger und wird in dem Maße ſchwieriger, je länger das Fleiſch gekocht iſt. Dieſe Thatſache deutet darauf hin, worin der Unterſchied der verſchiedenen Fleiſcharten zu ſuchen iſt. Zunächſt iſt feſtzuhalten, daß das, was wir im gewöhnlichen Leben „Schmecken“ nennen, zum großen Theil „Riechen“ iſt. Jeder, der einmal einen intenſiven Schnupfen durchgemacht hat, wird erſtaunt geweſen ſein, wie außerordentlich dadurch die Geſchmacksempfindung herabgeſetzt wird; er wird bemerkt haben, daß Brod und Fleiſch, Wein und Bier — Alles „gleich ſchmeckt“. Das, was wir im gewöhnlichen Leben Geſchmack nennen, iſt eine zuſammengeſetzte Empfindung, an der ſich der Geruch ſowie Taſtempfindungen von Seiten der zarten Schleimhaut der Mundhöhle und Zunge betheiligen. Man ſpricht nicht ſelten von einem „metalliſchen“, „zuſammenziehenden“, ja ſelbſt „mehligen“ Geſchmack — alles das ſind die Taſtempfindungen.

Digitized by Google

Dagegen gehören alle jene außerordentlich feinen Nüancirungen des Geſchmacks verſchiedener Gemüſe, Gewürze, Früchte u. ſ. w. zum Theil in das Gebiet der Geruchsempfindungen. Wie weit der Geruch an dem Wohlgeſchmack der Speiſen betheiligt iſt, läßt ſich durch einen kleinen, im Erfolge ſehr ſchlagenden, in der Erklärung ſchwierigen Verſuch zeigen. Man hat nur nöthig, während man ein Biſſen Brot oder Obſt zerkaut, die Naſe zuzudrücken und man wird erſtaunt ſein, bis zu welchem Grade der „Geſchmack“ verſchwindet, um beim Nachlaſſen des Druckes wiederzukehren. Zum Theil ſind auch die Empfindungen, die uns die Unterſcheidung verſchiedener Fleiſcharten ermöglichen, Taſtempfindungen, zum Theil ſind es Geruchsempfindungen. Die Unterſchiede verſchwinden umſomehr, je härter das Fleiſch durch Kochen geworden iſt und je mehr die riechenden Beſtandtheile beim Kochen entweichen. Daß den letzteren ein ſehr weſentlicher Antheil zukommt, geht daraus hervor, daß wir die Taſtempfindung zur Unterſcheidung des Fleiſches verſchiedener Arten nicht nothwendig bedürfen. Es wird vielleicht nicht Jeder, aber ſicher Mancher im Stande ſein, Brühe aus Rindfleiſch von ſolcher aus Hammelfleiſch, Kalbfleiſch, Schweinefleiſch ꝛc. zu unterſcheiden. Dieſe Geruchsempfindungen ſind es wohl auch hauptſächlich, die den Menſchen in der Auswahl der Fleiſcharten zum Zweck des Genuſſes geleitet haben. Wenn wir die Thierarten durchgehen, deren Fleiſch genoſſen wird, ſo erſcheint die Auswahl ziemlich willkürlich und regellos, und doch läßt ſich einige Geſetzmäßigkeit darin erkennen. Von Säugethieren werden ſo gut, wie ausſchließlich Pflanzenfreſſer genoſſen, allenfalls noch das Fleiſch des Bären, der ja aber auch vegetabiliſche Nahrung nicht verſchmäht. Das Fleiſch der meiſten fleiſchfreſſenden Thiere zeichnet ſich übrigens durch einen namentlich beim Kochen hervortretenden unangenehmen und widerlichen Geruch aus. Auf der andern Seite dienen aber

Digitized by Google

auch nicht alle Pflanzenfresser zur Nahrung, selbst wenn sie in hinreichender Menge zu Gebot stehen. Es würde zu weit führen, hier näher darauf einzugehen und die Gründe für die Ablehnung dieser oder jener Fleischart aufzusuchen — in vielen Fällen scheint in der That nur ererbte Gewohnheit oder ererbtes Vorurtheil entscheidend zu sein. Die Belagerung von Paris hat übrigens ja in der neuesten Zeit gezeigt, daß man allerhand unappetitliche Thiere, bis auf Ratten herunter, ohne allen Schaden genießen kann. Indessen muß man sich doch hüten, alle derartigen Gewohnheiten mit der Bezeichnung Vorurtheile abzuthun. Im Ganzen würde es kaum als Gewinn zu bezeichnen sein, wenn man die Reihe der zum Genuß bestimmten Thiere noch um eine oder einige Arten vermehrte — für die Abwechslung ist ohnehin genügend gesorgt und ein genügender Vorrath von einer etwa neu in die Küchenliste aufgenommenen Thierart würde doch nur durch Züchtung herzustellen sein — dann aber liegt kein Grund vor, weshalb man eine neue Thierspecies einführen sollte. Die einzige Ausnahme möchten in dieser Beziehung die Kaninchen machen: die Kaninchen können ohne besondere große Veranstaltungen auch von ärmeren Leuten mit Leichtigkeit gezüchtet werden, ihre Unterhaltung kostet relativ wenig, sie vermehren sich stark und wachsen schnell heran, sie liefern gutes Fleisch und nebenher werthvolles Pelzwerk — es ist daher durchaus zu wünschen, daß ihre Zucht mehr und mehr in Aufnahme komme — wir müssen die Vermehrung des disponiblen Fleischvorraths unter allen Umständen als eine sehr wichtige Sache ansehen und es ist sehr wohl möglich, daß im Laufe der Jahre Kaninchenfleisch für die Ernährung der unteren Klasse eine wichtige Rolle spielte. Noch bei einem anderen Thiere würde die allgemeine Anerkennung der Zulässigkeit und Berechtigung des Genusses in der That von einer gewissen national-ökonomischen Bedeutung sein und den Fleischvorrath vermehren, ohne daß eine besondere Anstrengung dazu nöthig wäre

Digitized by Google

— nämlich beim Pferde. Es läßt ſich zwar nicht behaupten, daß ein Stück Braten von einem alten Omnibus- oder Droſchkenpferd ein beſonderer Genuß iſt, immerhin aber iſt es Fleiſchnahrung und von etwas zähem Rindfleiſch nicht viel verſchieden. Freilich exiſtiren in vielen größeren Städten Deutſchlands Roßſchlächtereien — Roßfleiſch klingt jedenfalls ſchon beſſer als Pferdefleiſch — und es wird außerdem viel Pferdefleiſch als Rindfleiſch gegeſſen, aber die öffentliche Meinung belegt das Pferdefleiſcheſſen noch immer mit einem gewiſſen Interdikt und ſpricht mit einer Art Abſcheu von Wirthshäuſern, in denen Pferdefleiſch geboten wird oder werden ſoll. Bis vor wenigen Jahren enthielten die Tagesblätter noch ab und zu Berichte über „Roßfleiſchdiners“ — wenn dieſe Berichte verſchwunden ſind, ſo darf man daraus wohl nicht ſchließen, daß die Verwendung von Pferdefleiſch abgenommen hat, ebenſowenig aber, daß es einer ſolchen Aufmunterung und Anregung, das Pferdfleiſch in Gebrauch zu ziehen, nicht mehr bedarf. Der Grund iſt wohl mehr darin zu ſuchen, daß ſich das öffentliche Intereſſe augenblicklich faſt ausſchließlich der Tagespolitik zuwendet, derartige ökonomiſche Fragen in den Hintergrund getreten ſind. Im Ganzen muß man ſagen, daß der Genuß von Pferdefleiſch nie recht in Aufnahme gekommen iſt und ſich allgemein ein gewiſſer Widerwille dagegen kundgiebt, der vielleicht ethiſcher Natur iſt: in der That iſt die Vorſtellung ja etwas barbariſch, daß der Menſch den langjährigen treuen Genoſſen ſeiner Arbeit zum Lohn für ſeine Dienſte ſchließlich noch aufeſſen ſoll, allein vielleicht wird einſt die harte Nothwendigkeit dazu führen, ſich über dieſe humanen Bedenken hinwegzuſetzen. Es liegt außerhalb meiner Aufgabe, alle Thierarten aufzuſuchen und namhaft zu machen, deren Fleiſch zur Nahrung benutzt wird, umſomehr, als ſie alle für die Ernährung der Volksmaſſen wenig in Betracht kommen und mehr Luxus-Artikel ſind — nur die Fiſche ſind

Digitized by Google

hier auszunehmen, und vor Allem der Häring, der ein wahres Volksnahrungsmittel darstellt. Die Wichtigkeit einer rationellen „Bewirthschaftung" des Wassers ist schon oft und überzeugend hervorgehoben: hier liegt in der That noch ein Schatz und eine Quelle nationalen Wohlstandes verborgen.

Der Einfluß des Alters auf die Qualität des Fleisches ist so allgemein bekannt, daß ich nicht näher darauf einzugehen brauche. Jeder, der einmal den Kampf mit gekochtem altem Kuhfleisch bestanden hat, wird die Thatsache, daß das Fleisch alter Thiere zäh und hart ist, zu seinen wohl erworbenen Erfahrungen rechnen. Ebenso bekannt ist, daß das Fleisch ganz junger Thiere fast geschmacklos ist und auch das etwas älterer so verschieden von dem erwachsener, wie das Fleisch einer Thierart von dem einer andern: man denke an Kalbfleisch und Rindfleisch. Was das Geschlecht anbetrifft, so giebt man in der Regel an, daß das Fleisch weiblicher Thiere zarter und wohlschmeckender sein soll. Alle diese praktischen Erfahrungen lassen sich bis jetzt noch nicht wissenschaftlich begründen. Interessant und weniger bekannt ist der Einfluß der Mästung auf die chemische Zusammensetzung des Fleisches: im gemästeten Fleisch ist der Eiweißgehalt allerdings etwas geringer, aber doch nur unbedeutend, der Hauptsache nach tritt das Fett an die Stelle von Wasser, das Fleisch wird in dem Maße ärmer an Wasser, als es reicher wird an Fett. So zeigten 100 Th. des Lendenmuskels von magern Ochsen 77,4 Wasser, 1,0 Fett, 1,2 Asche und 20,3 Eiweißstoffe; beim gemästeten Ochsen dagegen nur 63,4 Wasser, 16,7 Fett, 1,2 Asche und 18,8 Eiweißstoffe. Der Consument hat also jedenfalls einen bedeutenden Vortheil, wenn er gemästetes Fleisch kauft, wenn er es auch etwas theurer bezahlt, denn statt des werthlosen Wassers enthält er werthvolles Fett.

Es mögen hier noch einige Bemerkungen Platz finden, über die Zeit, die man ohne Schaden von der Tödtung des Thieres

Digitized by Google

bis zum Genuß des Fleiſches verſtreichen laſſen darf. Der Conſument erhält das Fleiſch kaum je anders, als höchſtens in todtenſtarrem Zuſtande, häufig ſchon über dieſen hinaus. Man läßt nun in der Regel noch einige Zeit vergehen, ehe man das Fleiſch benutzt, da es erfahrungsgemäß dadurch weicher und lockerer wird. Dieſe Veränderung beruht auf der Zunahme der Säuerung und kann vom chemiſchen Standpunkt wohl nicht anders aufgefaßt, wie als Beginn der Fäulniß, ſo unangenehm das auch klingen mag. Wir nennen dieſe Veränderung freilich in der Regel erſt dann Fäulniß, wenn ſie uns durch Entwicklung eines widerlichen und penetranten Geruchs auffällt. Das Fleiſch der Zuchtthiere wird in der Regel vor dem Auftreten dieſes Geruchs in Gebrauch gezogen, beim Wild ſtrebt man dagegen häufig eine deutliche Fäulniß an und ſchätzt es in dieſem Zuſtand beſonders. Geradezu die vorgeſchrittenſte Fäulniß unter Entwicklung eines für Jeden durch die Cultur noch nicht Verdorbenen, wahrhaft unerträglichen Geruchs und Geſchmacks findet man nicht ſelten an Seefiſchen und anderen Seethieren, die im Binnenlande verzehrt werden, ohne daß die „gute Geſellſchaft“ daran Anſtoß nimmt. Es ſteht nun unzweifelhaft feſt, daß der Genuß faulen Fleiſches leichtere, aber auch ſchwere Erkrankungen verurſachen kann. Mag auch die Entſtehung von Typhus als Folge des Genuſſes faulen Fleiſches nicht ſichergeſtellt ſein, ſo können doch, bald mehr, bald minder heftige Magendarmentzündungen danach auftreten. In gewiſſen allerdings ziemlich ſeltenen Fällen ſcheint ſich im faulenden Fleiſch eine ganz beſtimmte, ſtark giftig wirkende Subſtanz zu bilden, welche die ſchwerſten Erkrankungen, nicht ſelten mit tödtlichem Ausgang hervorruft. Derartige direkt giftige Wirkungen des Fleiſches ſind zuerſt und am häufigſten an Würſten beobachtet — man bezeichnet die Erkrankung daher auch mit den Namen „Wurſtvergiftung“. Das Auftreten des Wurſtgiftes iſt auf beſtimmte Ge-

Digitized by Google

genden des südlichen und westlichen Deutschlands beschränkt und betrifft ganz besonders Württemberg. Nach einer Schätzung von Schloßberger sollen bis 1853 nicht weniger als 400 Fälle von Wurstvergiftung vorgekommen sein, davon 150 mit tödtlichem Ausgang. Das in derartigen Würsten enthaltene Gift hat noch nicht isolirt werden können, so vielfach das auch versucht ist — sehr auffallend ist, daß nicht jede in unzweifelhafter Fäulniß befindliche Wurst direct giftige Wirkungen zeigt, und daß Hunde und Katzen der Wurstvergiftung nicht unterliegen. Das sehr vorwiegende Vorkommen des Wurstgiftes in bestimmten Gegenden scheint darauf hinzuweisen, daß irgend welche locale Eigenthümlichkeiten in der Behandlung der Wurst, die Art des Räucherns oder was immer, die Entstehung des Wurstgiftes begünstigen. Ziemlich allgemein wird angegeben, daß die betreffenden Würste sich von vornherein als verdorben charakterisirten: ihr Inneres war weich, schmierig, halbzerflossen — in einzelnen Fällen ist das reichliche Vorkommen von Fäulnißorganismen — Bacterien und Vibrionen — constatirt worden. Man wird sich also vor derartigen Vergiftungen mit Leichtigkeit schützen können, wenn man den Genuß irgendwie verdächtiger, mißfarbener oder faulig riechender Fleischwaaren vermeidet. Vor der Unsitte, das Fleisch absichtlich in halbfaulem Zustande zu genießen, muß eindringlich gewarnt werden. Die Zubereitung vermindert allerdings die Gefahr, allein, da die Möglichkeit der Erkrankung nach dem Essen solches Fleisches constatirt ist, ist es Pflicht eines Jeden, eine solche Schädlichkeit zu vermeiden. Leider ist es dem consumirenden Publikum im hohen Sommer nicht immer möglich, dieser hygienischen Vorschrift zu entsprechen, da die Fleischer selbst das Fleisch in nicht mehr ganz frischem Zustand verkaufen. Man denke nur an das Fleisch, das auf den Wochenmärkten einen halben Tag lang oder noch länger offen an der Luft liegt! Es ist bedauerlich,

Digitized by Google

daß das Publikum in diesem Punkt nicht anspruchsvoller ist. Die Conservirung von Fleisch auf kürzere Zeit ist eine auch im Sommer leicht zu lösende Aufgabe. Das Fleisch hält sich in gefrorenem Zustande monatelang, ja vielleicht ganz unbegrenzt lange unverändert — auch eine Temperatur von 0° oder etwas über 0°, wie sie jeder gute Eiskeller bietet, ist ausreichend, um Fleisch für einige Tage zu conserviren. Man hat auch die Frage aufgeworfen, ob nicht von Seiten der Gesundheitspolizei eine Controlle über die Frische des Fleisches ausgeübt werden könnte, indessen ist es klar, daß einer polizeilichen Beschlagnahme nur eclatant faules Fleisch unterliegen kann, da die Anschauungen über die geringeren Grade der Fäulniß sehr schwankend sind, der Eine das hochschätzt, was dem Andern Ekel erregt und eine Feststellung des Fäulnißgrades auf objectivem Wege bisher nicht möglich ist.

Welche Rolle spielt nun das Fleisch bei der Ernährung? Lassen sich seine Wirkungen aus den chemischen Bestandtheilen ableiten, welche wir oben kennen gelernt haben? Die hervorragendste Eigenschaft, um derentwillen das Fleisch genossen wird, ist sein Reichthum an eiweißartigen Substanzen. Wir brauchen das Eiweiß zum Ersatz des durch die Lebensvorgänge im Körper verbrauchten, und die Einführung von Eiweiß in den Körper ist eine nothwendige Bedingung für die Erhaltung des Lebens. Das Fleisch bietet nun das Eiweiß nicht allein sehr reichlich, sondern auch in einer sehr leicht zugänglichen Form — zugänglich auch für schwache Verdauungsapparate, was von den beiden anderen Hauptrepräsentanten eiweißhaltiger Nahrung — den Eiern und der Milch — nicht in dem Umfang behauptet werden kann, noch viel weniger von den eiweißhaltigen Früchten, den Cerealien und Hülsenfrüchten. Mageres Fleisch, gekocht oder gebraten, löst sich weit leichter in den Verdauungssäften, wie Eier oder Milch. Das Fleisch ist aber nicht allein Nahrungsmittel, sondern auch

Digitized by Google

Genußmittel: es enthält außer den eigentlichen ernährenden Bestandtheilen auch solche, welche weder zum Ersatz verbrauchter Gewebe beitragen, noch bei ihrem Zerfall gebundene Spannkraft abgeben, d. h. in Wärme oder Arbeit umsetzen — sondern auf das Nervensystem wirken, ein Gefühl der Befriedigung und ein erhöhtes Kraftgefühl hervorrufen. Kein anderes eiweißhaltiges Nahrungsmittel hat diese Wirkung, sie kommt allein dem Fleische zu. Läßt sich diese Wirkung auf bestimmte Bestandtheile des Fleisches zurückführen? Ich will mir die Erörterung dieser Frage für die Besprechung der Fleischbrühe aufsparen, welche die erwähnte Wirkung äußert. Nur so viel sei hier gesagt, daß der Gehalt des Fleisches an Salzen, auf die man eine Zeitlang diese Wirkung zurückzuführen suchte, dabei unbetheiligt ist. Für den Werth des Fleisches als Nahrungsmittel ist dieser Salzgehalt überhaupt ziemlich gleichgültig. Nicht, als ob die Salze an sich entbehrlich wären. Da alle thierischen Gewebe ohne Ausnahme einen gewissen und constanten Gehalt an Salzen zeigen, so folgt daraus ohne Weiteres, daß eine Neubildung an Stelle des durch das Leben Verbrauchten nicht stattfinden kann, wenn dem Körper außer den nothwendigen eiweißartigen Substanzen, den Fetten und Kohlehydraten, nicht gleichzeitig Salze geboten werden und daß in diesem Sinne die Salze auch Nahrungsstoffe sind. Diese Anschauung, bisher nur ein aus anerkannten Voraussetzungen gezogener Schluß, ist in der neuesten Zeit auch durch directe Versuche bestätigt worden [3]). Versucht man, Thiere, z. B. Hunde, mit einer sonst durchaus zweckmäßigen Nahrung zu füttern, welche jedoch sorgfältig von allen Salzen befreit ist und giebt ihnen als Getränk destillirtes Wasser (das frei ist von Salzen), so treten bald Erscheinungen auf, die von einer tiefgreifenden Störung der Ernährung zeugen: die Thiere magern ab, werden unlustig und verweigern schließlich die Aufnahme der Nahrung — bringt man

Digitized by Google

sie ihnen dann gewaltsam bei, so zeigt es sich, daß sie nicht mehr verdaut, verarbeitet wird; das Thier geht zu Grunde, wenn man ihm nicht ein anderes Futter vorsetzt. Untersucht man an solchen Thieren, die bei salzfreier Nahrung zu Grunde gegangen sind, die Muskeln und andern Organe auf ihren Aschengehalt, so findet man nur eine sehr geringe Abweichung von der normalen Zusammensetzung und doch haben diese kleinen Abweichungen ausgereicht, um das Thier dem Tode entgegenzuführen. Diese Salze sind also in der That unentbehrlich zur Erhaltung des Lebens.

Voit bezeichnet sie aus diesem Grunde als Nahrungsstoffe, so gut, wie Fett und Kohlehydrate — und bemerkt sehr richtig, die Nothwendigkeit des Salzgehaltes der Nahrung würde weit mehr und allgemeiner zum Bewußtsein gekommen sein, wenn man die Salze gesondert kaufen müßte und nicht in den gewöhnlichen Nahrungsmitteln ohne Wissen und Willen mit erhielte. Diese weite Ausdehnung des Begriffs Nahrungsstoff ist berechtigt, wenn man Nahrungsstoff jede Substanz nennt, die entweder im Körper zu organisirtem Gewebe wird oder gebundene Spannkraft in Freiheit setzt und wenn man sich weiter daran erinnert, daß gewisse Salze zur Constitution der Zellen gehören.

Das Fleisch wird nur selten roh genossen, in der Regel gekocht oder gebraten. Der Genuß des rohen Fleisches ist bekanntlich nicht unbedenklich wegen der Möglichkeit der Uebertragung von sogenannten Eingeweidewürmern, die allerdings vorwiegend dem Schweinefleisch zukommen, aber sich mitunter doch auch beim Rindfleisch finden. Beide Zubereitungsarten, sowohl das Kochen wie das Braten, gehen darauf aus, das Bindegewebe zwischen den Muskelfasern zu locken, zum Theil in Leim umzuwandeln. Das Kochen des Fleisches ist insofern ein unzweckmäßiges Verfahren, als es zwei Zwecke erreichen will, die sich nicht vereinigen lassen. Will man das Fleisch möglichst erschöpfen — und eine gute Brühe

Digitized by Google

ſoll möglichſt alle löslichen Beſtandtheile des Fleiſches enthalten — ſo giebt es keinen anderen Weg, als dasſelbe mit kaltem Waſſer bis zum Sieden zu erhitzen und mehrere Stunden im Sieden zu erhalten. Das Fleiſch wird dabei ſeiner ganzen Dicke nach auf 100° erhitzt, es erfolgt eine ſehr dichte und feſte Gerinnung des Eiweiß und das Fleiſch wird außerdem ſo geſchmacklos, daß man ſeinen Geſchmack durch ſcharfe Gewürze, durch Saucen mit Senf, Meerrettig ꝛc. nachzuhelfen ſuchen muß. Derartig hart gekochtes Rindfleiſch iſt in der That eine der härteſten Proben für die Verdauungswerkzeuge. Man giebt wohl den Rath, das Fleiſch in ſiedendes Waſſer zu bringen, einige Minuten im Sieden zu erhalten, dann durch Zuſatz von Waſſer wieder abzukühlen und einige Stunden bei einer Temperatur von 75° zu erhalten. Es tritt dabei nur eine feſte Gerinnung an der Oberfläche ein, während im Innern das Eiweiß nicht ſo hart wird und die ſchnelle Entſtehung der Gerinnung an der Oberfläche verhindert die Auslaugung des Fleiſches. Das Verfahren wird indeſſen wenig befolgt — es verfehlt ſeinen Zweck in Bezug auf die Gewinnung von Fleiſchbrühe. Principiell iſt das Braten danach vorzuziehen; das Fleiſch wird dabei nur an der Oberfläche über 100° heiß, im Innern kommt es, namentlich bei großen Fleiſchſtücken kaum höher wie auf 60° — das Fleiſch bleibt weicher und zarter und der Fleiſchſaft, der den Wohlgeſchmack des Fleiſches bedingt, bleibt dem Braten erhalten. Allein man muß der individuellen Geſchmacksrichtung und der Verdauungsfähigkeit des Einzelnen Rechnung tragen. Es giebt ſehr viele Menſchen, die großen Werth auf eine gute Brühe legen und deren Magen das harte Rindfleiſch nicht als Beläſtigung empfindet. Man hat nun wohl noch geſagt, das Kochen ſei eine verſchwenderiſche Methode, inſofern ein Theil des löslichen Eiweiß verloren geht — das iſt richtig, allein der Verluſt iſt dem Gewichte nach ſo unbedeutend, daß er kaum

Digitized by Google

in Betracht kommt. Handelt es sich nur darum, eine möglichst gute Brühe herzustellen und soll das Fleisch weiter nicht verwerthet werden, so wird es am besten fein zerhackt. Auf einige andere Methoden der Zubereitung des Fleisches gehe ich nicht näher ein, da sie als Nahrung für Gesunde nicht in Betracht kommt; einerseits ist der Preis der Präparate zu hoch, andererseits die Form der Fleischspeise zu sehr von der hergebrachten Gewohnheit abweichend: hierher gehört unter Andern die in neuester Zeit versuchte Auflösung des Fleisches durch langes Erhitzen mit Wasser unter erhöhtem Druck Für gewisse Erkrankungen der Verdauungswerkzeuge sind dieselben indessen von großem Nutzen.

Der Werth und Nutzen der Fleischbrühe ist durch tausendfältige Erfahrung festgestellt und die tägliche Beobachtung an Gesunden und Kranken lehrt ihn immer wieder aufs Neue. Die Fleischbrühe warm genossen ruft ein erhöhtes Gefühl allgemeinen Wohlbefindens hervor, ein erhöhtes Gefühl der Leistungsfähigkeit und sie ermöglicht auch in der That vermehrte Leistungen. Diese Wirkung ist eine rein psychische und ähnlich dem angenehmen Gefühl der Befriedigung, welches andere wohlschmeckende Nahrungsmittel hervorrufen, ja selbst vergleichbar den angenehmen Eindrücken und Empfindungen, die uns, durch andere Sinnesorgane übermittelt werden, wiewohl nicht alle derartige Empfindungen auch gleichzeitig die Leistungsfähigkeit steigern. In eine wissenschaftliche Sprache läßt sich diese Wirkung noch nicht übersetzen, d. h. wir wissen nicht, wie sie zu Stande kommt, obwohl wir uns verschiedene Möglichkeit denken können; wir können uns z. B. vorstellen, daß die nervösen Centralorgane der Bewegungen des Körpers vorübergehend in einen Zustand erhöhter Erregbarkeit gerathen. Es wäre wohl möglich, durch Versuche in dieser Frage etwas weiter zu kommen, derartige Versuche liegen aber noch nicht vor. Was uns durch Versuche über die Allgemeinwirkungen der

Digitized by Google

Fleischbrühe bekannt ist, reicht nicht aus, um das Zustandekommen des erhöhten Kraftgefühls zu erklären; wir wissen nichts weiter darüber, daß die Fleischbrühe die Zusammenziehung des Herzens, den Puls um ein Weniges beschleunigt, gleichzeitig den Puls voller und kräftiger macht; auch die Eigentemperatur des Körpers soll unerheblich steigen und das nicht einmal constant. Wahrlich dürftige Daten, und das bei einem Genußmittel, das von Millionen täglich genossen wird! Mit einiger Sicherheit kann man der Fleischbrühe noch eine zweite locale Wirkung zuschreiben, nämlich eine Vermehrung der Absonderung des Magensaftes: sie bereitet den Magen zur Aufnahme von Fleisch und anderen Nahrungsmitteln vor. Nicht ohne Grund wird überall die Fleischbrühe *vor* den festen Nahrungsmitteln genossen! Der Weg, auf dem diese Vermehrung des Magensaftes zu Stande kommt, ist wahrscheinlich auch kein directer, sondern ein ziemich complicirter. Ich kann hier an bekannte Vorgänge anknüpfen. Jedermann weiß, daß Vorstellungen des Geschmacks bestimmter Speisen, namentlich saurer, eine Vermehrung der Speichelabsonderung hervorrufen. Die Physiologie kennt in diesem Falle auch die Nervenbahnen, durch deren Erregung die Vermehrung der Speichelabsonderung zu Stande kommt: man ist im Stande, durch galvanische Reizung bestimmter Nervenstämme die Speichelabsonderung zu steigern. Man muß annehmen, daß die Ganglienzellen, von denen der Impuls zu einer Vermehrung der Secretion ausgeht, in leitender Verbindung stehen mit den Zellen, in denen die Geschmacksempfindung entsteht. Es ist nun für den Erfolg gleichgültig, ob diese letzteren von der *Peripherie* aus in Erregung versetzt werden, und zwar dadurch, daß eine „schmeckende" Substanz auf die Endausbreitung der Nerven einwirkt, die mit den Geschmackszellen in Verbindung stehen, oder ob sie durch Vorstellungen erregt werden; in jedem Falle wird sich die Er-

Digitized by Google

regung auf die „Absonderungszellen“ fortpflanzen und vermehrte Absonderung von Speichel zur Folge haben. Für den Magensaft sind uns die Wege nicht bekannt, auf denen diese Erregung verläuft, die Vermehrung der Magensaftausscheidung begreiflicherweise auch schwieriger und nur ausnahmsweise zu beobachten, so viel aber wissen wir, daß bei Hunden mit Magenfisteln die Absonderung des Magensaftes sofort zunimmt, sobald man ihnen ein Stück Fleisch vorhält. Hier ist also die Vorstellung der Fleischnahrung hinreichend, um den Magen zur Aufnahme derselben geeignet zu machen. Die Wirkung der Fleischbrühe wird keine andere sein — vielleicht bestehen auch directere Wirkungen von der Mundschleimhaut oder der Magenschleimhaut aus, doch ist darüber nichts bekannt. Selbstverständlich kommen dieselben Wirkungen auch dem Fleisch zu, das mit Erhaltung des Fleischsaftes zubereitet ist, aber nicht mehr dem ausgekochten Fleisch. Es hat noch Nahrungswerth, insofern es reichlich eiweißartige Substanz enthält, aber es hat seinen „Fleisch-Charakter“ verloren und unterscheidet sich nicht oder zu seinem Nachtheil von anderen eiweißhaltigen Nahrungsmitteln. — Sind wir nun im Stande, wenigstens mit einiger Wahrscheinlichkeit, die Wirkungen der Fleischbrühe auf bestimmte Bestandtheile derselben zurückzuführen? Die Antwort auf diese Frage lautet leider wiederum sehr wenig befriedigend. Die Fleischbrühe enthält kleine Mengen Fett und Leim — aus dem Bindegewebe des Fleisches entstanden — die stickstoffhaltigen Substanzen, deren wir oben gedachten, hauptsächlich Kreatin, die Salze des Fleisches, namentlich die Kalisalze, endlich noch eine Reihe unbekannter Dinge, die man unter dem gemeinschaftlichen Namen „Extraktivstoffe“ zusammenfaßt, — das heißt also eigentlich nichts Anderes, als ausziehbare Stoffe. Welchem dieser Körper ist nun die Wirkung der Fleischbrühe zuzuschreiben? Wir haben darüber eigentlich nur negative Erfahrun-

Digitized by Google

gen. Der Leim und das Fett kommen selbstverständlich von vornherein nicht in Betracht — ebensowenig die Salze, die man eine zeitlang geneigt war, als wirksam zu betrachten. Versuche an Menschen sind über diese Frage nur sehr vereinzelt angestellt und sie beziehen sich auch mehr auf die Steigerung der Pulsfrequenz, als auf die oben angegebenen Nervenwirkungen, die dem Experiment auch kaum zugänglich sind — es ist ja in der That mißlich für das betreffende Individuum, das sich dem Versuch unterzieht, anzugeben, ob sich das allgemeine Wohlbefinden gesteigert habe oder nicht. Mit einiger Reserve kann man sagen, daß die erregende Wirkung der Fleischbrühe wahrscheinlich und hauptsächlich den Extraktivstoffen zukommt. Das Eine ist jedenfalls festzuhalten: die Fleischbrühe enthält nichts, was verbrauchter Körpersubstanz zum Ersatz dienen oder in Wärme, resp. Arbeit übergehen kann, sie ist kein Nahrungsmittel, sondern ein Genußmittel und zwar eines der besten, das der Mensch besitzt. Man möge sich dabei nur von der Vorstellung losmachen, daß ein Genußmittel etwas Ueberflüssiges und Entbehrliches darstelle. Durchaus nicht — mindestens nichts Entbehrliches für den heutigen Culturmenschen Die Sorge um die Ernährung ist nicht damit abgethan, daß wir eine gewisse Quantität von Eiweiß und stickstofffreien Nahrungsmitteln in den Magen bringen — es handelt sich auch darum, daß diese Nahrungsmittel aufgelöst werden, ins Blut übergehen und dem Körper zu Gute kommen. Dazu sind die Verdauungssäfte nothwendig und Alles, was die Absonderung derselben befördert, ist für die Erhaltung des Lebens gerade so wichtig, wie die Nahrungsstoffe selbst. — Eine ähnliche Bedeutung für die Ernährung, wie die Fleischbrühe, hat auch das Liebig'sche Fleischextrakt und bei der großen Verbreitung desselben verlohnt es sich wohl, mit einigen Worten darauf einzugehen.

Der Wunsch, die unerschöpflichen Fleischvorräthe der Ebenen

Digitized by Google

von Südamerika, die dort nutzlos zu Grunde gingen, für Europa zu verwerthen, war schon vor Liebig rege geworden und ausgesprochen. Liebig's unausgesetzten Bemühungen in einer Sache, deren hoher Werth ihm vor allen Andern zum Bewußtsein gekommen war, gelang es, eine zweckmäßige Form für die Verwerthung des Fleisches zu finden und Fabrikanten für das Unternehmen zu gewinnen. Es entstanden so allmälig zuerst in Fray-Bentos in Uruguay, dann auch in anderen Punkten von Südamerika, sowie in Australien, großartige Fabrikanlagen, welche sich ausschließlich mit der Herstellung von Fleischextract beschäftigen. Das Fleisch wird zu diesem Zweck zuerst vom Fett und anderen Beimengungen befreit, zerhackt und mit kaltem Wasser ausgezogen. Die Extraction darf nicht mit heißem Wasser gemacht werden — der Auszug würde sonst Leim enthalten, der sich aus den Bindegeweben bildet und Fett. Beide Beimengungen würden die Haltbarkeit des Fleischextracts sehr beeinträchtigen, es würde leicht faulig und ranzig werden. Der Auszug wird alsdann zum Kochen erhitzt, wobei das in den Auszug übergegangene lösliche Eiweiß gerinnt. Die Flüssigkeit wird davon getrennt und bei möglichst niedriger Temperatur, zuletzt im luftleeren Raum bis zur Consistenz von Honig eingedampft. Das Extract kommt in glasirten Thontöpfen, die durch Stanniol und Kork geschlossen sind, als „Liebig'sches Fleischextrakt" in den Handel. 1 Pfund desselben enthält die löslichen Bestandtheile von 34 Pfund Muskelfleisch oder ungefähr 45 Pfund Fleisch, wie es dem Publikum vom Fleischer geliefert wird. In den südamerikanischen Fabriken scheint regelmäßig dem Rindfleisch ein bestimmter Antheil Hammelfleisch beigemischt zu werden: in den älteren Gebrauchsanweisungen (vor einigen Jahren), welche dem Fleischextrakt beigegeben wurden, war die Bereitung aus Rindfleisch und Hammelfleisch erwähnt, in den neueren ist nur von Rindfleisch die Rede,

Digitized by Google

doch enthält die Titelvignette immer noch ein Schaf neben dem Rind. Das australische Fleischextract soll aus Rindfleisch allein dargestellt sein. Man muß den Fabrikanten des Liebieg'schen Fleischextracts das Lob ertheilen, daß sie es in stets gleichbleibender Güte und von in der That untadelhafter Beschaffenheit liefern; trotz der langen überseeischen Reise und trotz des gewiß öfters langen Lagerns findet man es nie verdorben; nie enthält es Fett in irgend merklicher Quantität. Eine so vorzügliche Beschaffenheit ist nur durch fortdauernde sorgfältige Ueberwachung der ganzen Fabrikation zu erreichen. Die Quantität des in den Handel und zum großen Theil nach Europa gelangenden Fleischextracts ist eine ganz enorme; in Fray-Bentos allein werden jährlich ca 15,000 Centner dargestellt, also täglich mehr als 40 Centner. — Ueber den Werth und die Bedeutung des Fleischextracts können wir uns kurz fassen, indem wir auf das bei der Fleischbrühe Gesagte verweisen. Auch das Fleischextract ist kein Nahrungsmittel, sondern ein Genußmittel, nicht anders wie die Fleischbrühe. Es vermag anderer eiweißhaltiger Nahrung den Charakter der Fleischnahrung zu geben, aber man darf nicht glauben, daß man darum weniger eiweißhaltige Nahrung zu genießen brauche, wenn man derselben Fleischextract zusetzt, man darf nicht hoffen, einem Reconvalescenten durch große Quantitäten Fleischextract zu seiner früheren Kraftfülle verhelfen zu können, Anschauungen, denen man noch so häufig im Publikum begegnet. Wer das glaubt, täuscht sich selbst — es liegt auf der Hand, daß gegenüber diesen auf wissenschaftlicher Grundlage beruhenden Anschauungen das subjective Urtheil Einzelner über den Werth des Fleischextracts nicht in Betracht komme. Sie beruhen zum großen Theil auf einer irrthümlichen Auffassung eines Satzes von Liebig, den die Gebrauchsanweisungen früher enthielten: „Fleischextract auf Brod gestrichen, verleiht demselben den Nahrungswerth des Flei-

Digitized by Google

ſches." So wie der Satz da ſteht, kann er in der That ſehr leicht mißverſtanden werden — es iſt dabei die Vorausſetzung gemacht, daß das Brod dieſelbe Menge Eiweiß enthalte, wie es dem verwendeten Quantum Fleiſchextrakt im Fleiſch zukäme. Der Satz ſollte alſo lauten: „Fleiſchextract giebt der eiweißhaltigen Nahrung den Charakter der Fleiſchnahrung." Thatſächlich iſt er vom Publikum faſt durchweg ſo aufgefaßt, als ob das Fleiſchextract die Eiweißnahrung entbehrlich mache. — Liebig hat außerdem vermuthet, daß dem Fleiſchextract noch eine andere Wirkung zukomme. Die Eiweißſtoffe der Vegetabilien ſind nämlich den menſchlichen Verdauungswerkzeugen nicht ſo leicht zugänglich, wie die des Fleiſches; Liebig vermuthete, daß die Aſſimilation derſelben durch Zugabe von Fleiſchextract erleichtert werden würde. Directe Verſuche, auf Liebig's Veranlaſſung ſelbſt angeſtellt, haben indeſſen ergeben, daß dem nicht ſo iſt. Liebig und Pettenkofer[1]) legen noch ein beſonderes Gewicht auf den Gehalt des Fleiſchextracts an ſogenannten Nährſalzen, alſo hauptſächlich an phosphorſaurem Kali. Ich habe mich über die Rolle und den Werth der Salze ſchon oben ausgeſprochen: unſere Nahrung, die naturgemäß immer zum Theil aus Vegetabilien beſteht, enthält ſtets, und ohne daß wir etwas dazu beitragen, mannigfache Salze und unter dieſen ſtets Phosphorſäure und Kali in reichlicher Menge und unſer Körper hat das Vermögen, ſich das Geeignete daraus auszuſuchen und den Ueberſchuß und das Ungeeignete wieder auszuſcheiden. Die Salze des Fleiſches durch Verzehren von Fleiſchextract noch ganz beſonders dem Körper zuzuführen, iſt ein vergebliches Bemühen, da ſie doch in dem allgemeinen Chaos der verſchiedenſten Salze wieder aufgehen. Am allerwenigſten aber können wir den Salzen einen „Handelswerth" beilegen — da wäre das phosphorſaure Kali doch etwas theuer bezahlt! Im gewöhnlichen Leben kommt der Fall, daß es der Nahrung an

Digitized by Google

„Nährſalzen“ gebricht, kaum jemals oder doch äußerſt ſelten bei einer ganz vernünftigen Ernährung vor. Wieviel Mühe macht es nicht, eine ſalzfreie Nahrung herzuſtellen, wenn man den Einfluß des Salzmangels ſtudiren will und es gelingt doch nicht einmal vollſtändig!

Wir fragen nun weiter, iſt es richtig, Fleiſchextract, in Waſſer gelöſt, und friſche Fleiſchbrühe vollſtändig zu identificiren. Ich kann auch das nicht unbedingt zugeben. Daß eine Brühe aus friſchem Fleiſch anders ſchmeckt, wie eine aus Fleiſchextract, mag man nun beide ohne weitere Zuthaten von Gewürzen und Gemüſen genießen, oder mit denſelben, dürfte kaum von Jemand beſtritten werden. Das Fleiſch enthält eigenthümliche aromatiſch riechende Beſtandtheile, welche namentlich beim Erhitzen, auch beim Kochen des Fleiſches hervortreten und in einer guten Fleiſchbrühe noch enthalten ſind — beim Eindicken der Fleiſchbrühe zum Extract gehen ſie zum größten Theil verloren. Außerdem iſt eine Suppe aus Fleiſchextract dunkler gefärbt, wie eine aus friſchem Fleiſch, wenn man auch beide ſo herſtellt, daß ſie der gleichen Menge Fleiſch entſprechen. Ohne Zweifel treten beim Eindampfen der Fleiſchbrühe Veränderungen in ihren leicht zerſetzlichen Beſtandtheilen ein, welche — ſo geringfügig ſie auch ſind, doch hinreichen, um im Verein mit dem Verluſt der riechenden Beſtandtheile, einer Brühe aus Fleiſchextract einen weſentlich andern und für die Mehrzahl weniger angenehmen Geſchmack zu ertheilen. Bei der Unkenntniß der in der Fleiſchbrühe wirkſamen Stoffe iſt auch die Vermuthung keine unmittelbar zurückweiſende, daß den riechenden Beſtandtheilen ein Antheil bei den Wirkungen des Fleiſchextracts zukommt. Allein wir dürfen nicht ungerecht ſein. Sicher wird die überwiegende Mehrzahl, wenn die Wahl freiſteht, einer Brühe aus friſchem Fleiſch vor Fleiſchextract den Vorzug geben — allein es handelt ſich nicht darum, Leuten, die in der günſtigen Lage ſind,

Digitized by Google

täglich Brühe aus frischem Fleisch genießen zu können, Fleischextract dafür unterzuschieben — es handelt sich vielmehr darum, Solchen, die nicht in dieser Lage, einen Ersatz dafür zu schaffen. Und in dieser Beziehung leistet das Fleischextract, sowohl was Billigkeit, als was die mögliche Annäherung an das Ideal betrifft, ganz Außerordentliches. Im glänzendsten Lichte aber erscheint es unter exceptionellen Verhältnissen, nämlich überall, wo die Beschaffung von frischem Fleisch unmöglich ist. Die größten Lobredner des Fleischextracts sind Afrika- und Nordpol-Reisende, die wochen-, ja monatelang ohne frisches Fleisch, ja selbst ohne Fleisch überhaupt waren. Uebereinstimmend äußern sich Alle dahin, daß bei rein vegetabilischer Nahrung der Zusatz von Fleischextract dieselbe geistige und körperliche Energie hervorrufe, wie das Fleisch selbst und durch kein anderes Genußmittel ersetzt werden kann. Was geschieht nun mit den ungeheuren Mengen von ausgezogenem Fleisch, die bei der Darstellung von Extract zurückbleiben? Bei dem großen Werth, den Liebig auf die Salze des Fleisches legte, ist es nicht überraschend, wenn er den Fleischrückständen jeden Werth für die Ernährung absprach und zwar ausdrücklich deshalb, weil es keine Salze mehr enthielte. Mit demselben Recht könnte man die Stärke, den Zucker, das Fett als völlig werthlos für die Ernährung bezeichnen, weil sie salzfrei sind. Nun wäre es allerdings ein großer Fehler, die Brauchbarkeit einer Substanz als Nahrungsmittel allein vom chemischen Standpunkt aus entscheiden zu wollen. Es kommen dabei noch eine ganze Reihe von andern Momenten in Betracht, vor Allem physikalische Eigenschaften. Niemand wäre im Stande, sich von einem geruchlosen und geschmacklosen oder gar etwas ranzig riechenden Pulver zu ernähren, weil diese Nahrung von vornherein Widerwillen, selbst Ekel erregte. Das sind nun die Fleischrückstände allerdings, sie sind geruchlos und geschmacklos und für sich nicht genießbar,

Digitized by Google

allein deswegen sind sie noch immer nicht werthlos — sie lassen sich sehr wohl mit anderen Nahrungsstoffen mischen, mit Mehl zu Brod verarbeiten ꝛc. Ebensowenig würde Niemand im Stande sein, größere Mengen von ungekochtem Stärkemehl zu genießen und das wäre auch gewiß sehr unzweckmäßig, und doch fällt es Niemand ein, das Stärkemehl als werthlos für die Ernährung zu bezeichnen! — Es ist Sache der Kochkunst, aus diesen Materialien eine unserem Geschmack zusagende Nahrung zu bereiten. Bei der Darstellung des Fleischextracts ist entsprechend den Anschauungen Liebigs auf die Erhaltung des kostbaren Eiweißmaterials nicht Bedacht genommen — im Gegentheil, es erschien als ein lästiger Abfall und wurde oder wird noch zu Dünger verarbeitet! Vom national-ökonomischen Standpunkt aus ist diese Verwendung aufs Tiefste zu beklagen. In Frey-Bentos allein kann man die Fleischrückstände — auf frisches Fleisch mit dessen Wassergehalt bezogen — auf mindestens 450,000 Centner jährlich veranschlagen. Welch' eine Fülle des werthvollsten Ernährungsmaterials wird damit zu Grunde gerichtet, das dem fleischarmen Europa zu Gute kommen könnte! Die Fleischrückstände sind für weiteren Transport, wenn man sich die Mühe nimmt, sie zu trocknen und zu mahlen, durchaus geeignet — sie halten sich Jahre lang unverändert. Es läßt sich kaum annehmen, daß man nicht den Versuch gemacht haben sollte, die Rückstände auf den Markt zu bringen — die öffentliche Meinung aber betrachtet jedes ihr neu angebotene Nahrungsmittel von vornherein mit Mißtrauen und das umsomehr, wenn dasselbe ausdrücklich als werthlos gebrandmarkt ist! Es ist sehr zweifelhaft, ob es unter diesen Umständen noch gelingen würde, den Fleischrückständen Eingang beim Publikum zu verschaffen, wenn die Fabrikanten den Versuch machen wollten. So lange das nicht der Fall ist, können wir die Frage nach der Verwerthung des Fleischüberflusses in Südamerika für

Digitized by Google

Europa nicht als gelöst ansehen. Man möge diese Ausstellungen an dem Liebig'schen Verfahren in keinem anderen Sinne auffassen, als in dem, daß das Bessere stets des Guten Feind ist [5]).

So hoch wir den Werth des Fleisches als Nahrungsmittel stellen, so fragt es sich doch, ob seine vorwiegende Benutzung als Quelle des Eiweiß gerechtfertigt ist. Es giebt bekanntlich große Völkerstämme, welche nie oder nur sehr ausnahmsweise Fleisch genießen, doch kann man sie nicht zu den Culturvölkern rechnen. Es giebt aber auch unter uns Leute, welche die Fleischnahrung aus sittlichen Motiven verschmähen, trotzdem sie sich ihrer gesellschaftlichen Stellung nach dieselbe gestatten könnten, welche die Abnahme der physischen Kraft und der Körpergröße von einem Decennium zum andern von der vorwiegenden Fleischkost ableiten und die Rückkehr zur ausschließlichen Pflanzennahrung verlangen. Sie berufen sich vor Allem auf die Organisation des Menschen, die ihm seine Stellung unter den Pflanzenfressern anweisen soll. Ich will auf diese Seite der Frage nicht eingehen, da sie in einer früheren Nummer dieser Vorträge von berufener Seite bereits erörtert ist, ich will nur als allgemeines Facit der Discussion anführen, daß der Mensch durch seine Organisation weder auf ausschließliche Pflanzennahrung, noch auf ausschließliche animalische Nahrung angewiesen ist, und daß positive Nachtheile von vorwiegender Ernährung mit Fleisch in keiner Weise nachgewiesen sind. Auch die Ableitung der physischen Degeneration des Menschen, abgesehen davon, daß sie zweifelhaft, von der Fleischnahrung, ist eine vage Hypothese. Dagegen läßt sich nicht leugnen, daß die massenhafte Consumtion von Fleisch mit Belästigung für eine Reihe unbetheiligter Personen, unter Umständen mit Gefahren für das consumirende Individuum, verbunden ist und daß die Ernährung mit Fleisch die theuerste von allen ist. Was zunächst den ersten Punkt betrifft, so hängt die Schädigung und Benachtheiligung des

Digitized by Google

Publikums mit der gewerblichen Herstellung des Fleisches zum Zweck des Verkaufs zusammen; es handelt sich da um die schleunige Beseitigung einer Menge von für die Ernährung nicht weiter verwerthbaren Abfalls, der im höchsten Grade zur Fäulniß geneigt ist. Es unterliegt keinem Zweifel, daß dieser Zweck am besten in großen, wohleingerichteten Schlachthäusern erreicht werden kann, in denen sich auch die sehr wünschenswerthe Untersuchung des Fleisches auf Zulässigkeit zum Verkauf am bequemsten vornehmen läßt. Das Schlachten in Privathäusern führt so große Nachtheile und Unannehmlichkeiten für die Mitbewohner der betreffenden Häuser mit sich, daß es am zweckmäßigsten überhaupt von Seite der Polizei inhibirt werden sollte. Zum mindesten sollte die Concession hiezu von dem Nachweis geeigneter Localitäten abhängig gemacht werden, eine Bedingung, die theoretisch zwar überall gestellt, in praxi aber oft sehr milde gehandhabt wird. Es kommt vor, daß das Schlachten und Zerlegen der Thiere auf einem allen Bewohnern des Hauses zugänglichen Hofraum vollzogen wird und vor den Augen eines Jeden, der Lust hat, diese Prozedur zuzuschauen! Es liegt indessen auf der Hand daß diese Uebelstände mit Leichtigkeit beseitigt werden können. Dagegen werden sich gewisse Beschädigungen des Fleischconsumenten nie ganz ausschließen lassen: es wird hier und da einmal eine Reihe von Infectionen mit Trichinen vorkommen, es wird immer ein schon größerer Bruchtheil der Bevölkerung durch eigene Nachlässigkeit, durch das leidige, allen Warnungen trotzende, Kosten rohen Fleisches, Bandwürmer erwerben, es wird auch hie und da einmal ein Fall von Milzbrand vorkommen. — Keine Controlle ist im Stande, die Möglichkeit dieser Erkrankungen ganz auszuschließen, keine Controlle kann für das Nichtvorhandensein von Trichinen absolute Garantie bieten — eher liegt es in der Macht des Einzelnen, sich vor diesen Erkran-

lungen zu ſchützen, indem er den Genuß von rohem Fleiſch ganz vermeidet und Schweinefleiſch nur in gut durchgekochtem Zuſtand genießt. Deswegen den Genuß des Fleiſches beſchränken wollen oder gar als ſchädlich und gefährlich hinſtellen, wäre ebenſo, als ob man von der Benutzung der Eiſenbahn abrathen wollte, weil der Zug entgleiſen kann. Hier, wie dort läßt ſich die Möglichkeit einer Beſchädigung nicht mit Sicherheit ausſchließen, doch ſind derartige Fälle eben ſo ſelten, daß die Chance des Unglücks gegenüber den poſitiven Vortheilen nicht in Betracht kommt. Wer ſehr ängſtlich um ſein Leben beſorgt iſt, dem ſteht es ja frei, das Eine wie das Andere zu meiden, die Geſundheitspflege hat keine Veranlaſſung, deswegen von dem Fleiſchgenuß abzurathen; und der Staat, wo er ſelbſt für die Ernährung großer Maſſen zu ſorgen hat, wie beim Militär, Gefängniſſen, Arbeitshäuſern, Krankenhäuſern, iſt zwar verpflichtet, das Mögliche zur Abwendung ſolcher Gefahren von ſeinen Pfleglingen zu thun, allein man kann ihn und ſeine Organe nicht anklagen, wenn hie und da einmal ein Fall von Trichinenerkrankung vorkommt. Der einzige Nachtheil, der ſich durch keine ſtaatlichen Einrichtungen beſeitigen läßt, iſt, daß das Fleiſch bei weitem die theuerſte Quelle des Eiweiß iſt. Dazu kommt, daß die Entwicklung der Culturzuſtände in Europa der Viehzucht im Allgemeinen nicht günſtig iſt. Die Vermehrung der landwirthſchaftlichen Hausthiere hält mit der Zunahme der Bevölkerung nicht gleichen Schritt. Dieſe Verhältniſſe machen eine weitere Steigerung der Fleiſchpreiſe wahrſcheinlich. Die Frage, ob der Arme Recht daran thut, Fleiſch zur Nahrung zu nehmen, oder ob man ihm nicht vielmehr rathen ſoll, billigere Quellen des Eiweiß aufzuſuchen, iſt daher wohl der Erörterung werth. Wohlverſtanden — ich ſpreche hier nur von den minder gut ſituirten Ständen. Den beſſer ſituirten Klaſſen der Geſellſchaft vom Fleiſchgenuß abzurathen, liegt kein Grund vor; das

Digitized by Google

würde aber auch ein vergebliches Bemühen sein — er wird durch die eindringlichen Vorstellungen der Vegetarianer, ja er würde auch durch drakonische Gesetze nicht zu beseitigen sein; zur Aufgabe des Fleischgenusses kann den Einzelnen nur die Noth führen, nur das Unvermögen, das Fleisch zu bezahlen. Man darf eben nicht vergessen, daß das Fleisch zugleich Genußmittel ist — darum wird es ebenso wenig gelingen, das Fleisch in Verruf zu bringen, wie den Thee, den Kaffee, den Alkohol. — Abgesehen von andern Theilen des Thierkörpers, die im Allgemeinen dem Fleisch gleichzusetzen sind, haben wir als Quellen des Eiweiß aus dem Thierreich eigentlich nur Milch und Eier. Beide sind kaum geeignet, in größerem Maßstabe das Fleisch zu ersetzen, so vortrefflich sie in Abwechslung mit ihm sind, auch stellt sich der Preis des Eiweiß in ihnen nicht viel niedriger; — als billige Eiweißquelle kann man nur die pflanzliche Nahrung betrachten. — Der Eiweißgehalt der Cerealien kommt dem des Fleisches nahe — er schwankt von 7,5 pCt. im Reis bis 13,5 im Weizen. Der Eiweißgehalt der Hülsenfrüchte — Erbsen, Bohnen, Linsen — übertrifft sogar den des Fleisches: er beträgt im Durchschnitt 23 pCt. Die Hülsenfrüchte führen also dem Körper, wenn wir sie als Nahrung benützen, ebensoviel Eiweiß zu, wie ein gleiches Gewicht Fleisch und zwar reines Muskelfleisch, aus dem höchstens ¾ dessen besteht, was man als Fleisch im Handel erhält. Der Preis beträgt kaum ein Drittheil von dem des Fleisches. Wie man sieht, setze ich die Eiweißkörper der Pflanzen denen des Fleisches durchaus gleich und es besteht auch in der That kein prinzipieller Unterschied zwischen ihnen. Aus dem einen, wie aus dem andern können Blut, Nerven, Muskeln gebildet werden; aus dem einen, wie aus dem andern kann unter Abspaltung einer sehr stickstoffreichen Gruppe Fett entstehen; beide können im Körper direct oxydirt werden. Wir fragen nun: ist das Eiweiß der pflanzlichen Nahrungsmittel

Digitized by Google

in gleichem Grade dem Thierkörper zugänglich, wird es ebenso leicht assimilirt, wie das Fleisch? Und diese Frage muß ich mit einem entschiedenen „Nein“ beantworten. Die Eiweißstoffe sind in der pflanzlichen Nahrung ohne Ausnahme von einer Substanz umschlossen, welche die Zellen im Pflanzenreich bildet und die man daher Cellulose nennt. Bei irgend älteren Pflanzen ist diese Zellenhaut noch durch Auflagerungen auf ihre Innenseite verdickt: man nennt diese aufgelagerten Substanzen „Holzstoff“, Liguose oder Lignin und nennt die Zellen verholzte. Die Zellenhäute werden durch die Zubereitung durchaus nicht vollständig gesprengt, außer vereinzelten Fällen, wo dieses allerdings nahezu vollständig geschieht, wie beim Brode. Eine Einwirkung der Verdauungssäfte auf das Eiweiß kann aber nur stattfinden, wenn diese direct mit dem Eiweiß in Berührung treten, d. h. im Körper des Menschen, während die eigentlichen Pflanzenfresser die Cellulose selbst mit verdauern. Nur in ganz jungem Zustand scheinen auch die Zellenhäute *selbst* im Körper des Menschen in merklicher Menge aufgelöst zu werden, wenn wir auch die Säfte, welche diese Auflösung bewirken, noch nicht kennen. Ein großer Theil des Eiweiß, der in der pflanzlichen Nahrung genossen wird, passirt somit den Körper, ohne aufgenommen zu werden. Doch ist die Umhüllung der Eiweißstoffe mit Cellulose nicht der einzige Grund für die geringe Aufnahme. Die Hülsenfrüchte enthalten durchschnittlich in 1 Kilogr. neben 230 Gr. Eiweiß noch 570 Grm. Kohlehydrate und zwar zum größten Theil Stärke. Wir sind also gezwungen, wenn wir das Eiweiß aus den Hülsenfrüchten beziehen wollen, eine so große Menge Stärke mit in den Kauf zu nehmen. Das wäre nun a priori ein neuer Vortheil, denn wenn wir nur mit Rücksicht auf den Stickstoffgehalt die Erbsen schon 3mal so billig fänden wie das Fleisch, so haben wir das Stärkemehl noch obendrein umsonst. Allein das ist ein

Digitized by Google

Danaërgeſchenk. — Unterſuchungen aus der neueſten Zeit[6]) haben nämlich das merkwürdige Factum ergeben, daß bei Gegenwart ſo großer Mengen von Stärke das Eiweiß der Nahrung bei Weitem nicht vollſtändig vom Körper aufgenommen wird — dieſe Wirkung der Stärke zeigt ſich ſelbſt dann noch, wenn ſie einfach dem Fleiſch beigegeben wird. So gingen in einem Fall 47 Prozent des verzehrten Eiweiß unbenutzt verloren. Der Grund für dieſe Erſcheinung liegt wahrſcheinlich darin, daß ſich regelmäßig aus einem Theil des Stärkemehls Säuren bilden, unter deren Einfluß die Nahrung den Körper zu ſchnell paſſirt, als daß ſie vollſtändig ausgenutzt werden könnte. Bei der großen Preisdifferenz zwiſchen Fleiſch und Hülſenfrüchten würde freilich der Vergleich, auch wenn ein erheblicher Theil des Eiweiß verloren geht, immer noch zu Gunſten der letzteren ausfallen, allein die Zuführung ſo großer Mengen von Stärke, die der Körper nicht braucht, hat ſchließlich ſchwerwiegende Nachtheile zur Folge — die Verdauungsorgane werden dadurch in ungebührlicher Weiſe belaſtet. Außerdem darf man nicht überſehen, daß die Verhältniſſe bezüglich der Eiweißzufuhr bei den Hülſenfrüchten am allergünſtigſten liegen, weit ungünſtiger ſchon bei den Cerealien, noch ungünſtiger endlich bei den Gemüſen, ſpeciell den Kartoffeln. Nun iſt aber kein Menſch im Stande, ſich dauernd ausſchließlich von Hülſenfrüchten zu ernähren — er muß von Zeit zu Zeit auch zu den ungünſtigeren Nahrungsmitteln greifen. Eine Bevölkerung, die ausſchließlich auf den Genuß von Kartoffeln angewieſen iſt, iſt nicht mehr im Stande, eine ſolche Menge davon zu genießen, wie ſie das Bedürfniß an Eiweiß erforderte. Beſtimmte Zahlen für das Bedürfniß des Menſchen an Eiweiß laſſen ſich freilich nicht aufſtellen. Die neueren Unterſuchungen, welche direct aus der Beobachtung des Conſums bei verſchiedenen Ständen abgeleitet ſind, ergeben für den erwachſenen Mann ein Bedürfniß von etwa 130 Grm. Eiweiß

Digitized by Google

den Tag. Wollte man dieſe Menge Eiweiß in Form von Kartoffeln verzehren, ſo würden dazu nicht weniger wie 50 Pfund erforderlich ſein. Dieſe Zahl wird nun wohl nie erreicht — es iſt auch zweifelhaft, ob das tägliche Bedürfniß an Eiweiß wirklich ſo hoch iſt. Wir wiſſen, daß beim Hunger die eiweißhaltigen Gewebe des Körpers der Zerſetzung anheimfallen und daß dieſe Zerſetzung geringer wird, wenn man dem Körper Kohlehydrate zuführt. Hier treten alſo die Kohlehydrate an Stelle des Eiweiß — bei einer eiweißarmen und ſtärkereichen Nahrung verhält es ſich vermuthlich ähnlich. Das Maximum an Aufnahme von Kartoffeln wird wohl vom iriſchen Arbeiter erreicht, nämlich ca. 4 Kilo pro Tag. Darin ſind etwa 70 bis 80 Grm. Eiweiß enthalten, von denen vielleicht nicht mehr wie 50 aufgenommen, aſſimilirt werden. Das iſt für einen arbeitenden Menſchen entſchieden zu wenig. Denn wenn wir jetzt auch annehmen, daß die Arbeit nur auf Koſten von Kohlehydrate geleiſtet wird — was übrigens nicht ſicher feſtſteht — ſo nutzen ſich die Muskeln natürlich doch ab. Nun können wir annehmen, daß ein hungernder, ſonſt geſunder Menſch etwa 30, vielleicht auch 40 Grm. Eiweiß von ſeinem Körper verbraucht — wir werden für den arbeitenden mindeſtens das Doppelte als nothwendig betrachten müſſen. Die Folge einer zu geringen Eiweißzufuhr iſt ohne Zweifel eine mangelhafte Ernährung der Zellen und geringere Widerſtandsfähigkeit gegen eine Menge krankmachender Einflüſſe. Von zwei Menſchen, die ſich gewiſſen anſteckenden Krankheiten gegenüber, wie z. B. Flecktyphus, unter ſonſt gleichen Verhältniſſen befinden, erkrankt regelmäßig zuerſt der ſchlechter Genährte. Wenn man überhaupt von einem Erſatz der Fleiſchnahrung durch Vegetabilien ſprechen kann, ſo ſind es ausſchließlich die Hülſenfrüchte, welche hier in Betracht kommen: mit thieriſchem Fett zuſammen ſind ſie in der That eine vollkommene Nahrung. Die günſtigen Er-

Digitized by Google

fahrungen, die man im letzten Kriege mit der Erbswurst gemacht hat, sprechen lauter für die Vortrefflichkeit der Hülsenfrüchte als Nahrungsmittel, wie alle theoretischen Erwägungen. Allein auch die Hülsenfrüchte haben, 1) den Nachtheil, daß sie gleichzeitig mit dem Eiweiß zu viel Stärke einführen, die von manchem Menschen vielleicht bewältigt werden, sicher nicht von allen, 2) den Nachtheil, daß sie nicht Tag für Tag als Ersatz der Fleischnahrung genossen werden können, ohne schließlich in hohem Grade widerlich zu werden. Wo die öconomischen Verhältnisse, wie in der Regel auf dem platten Lande, zu einer sehr vorwiegenden Ernährung mit Pflanzen nöthigen, sehen wir doch immer das Bestreben, wenigstens an einem Tage der Woche Fleischnahrung einzuschalten, die dann neben der Bedeutung eines Nahrungsmittels ganz besonders die eines Genußmittels gewinnt. Richtig ist allerdings, daß die pflanzlichen Nahrungsmittel im Ganzen zu wenig Beachtung finden und daher mag man die Bestrebungen der Vegetarianer ruhig gewähren lassen — sie werden ihr Gutes wirken und doch nie dahin gelangen, das Fleisch vollständig vom Tisch zu verbannen, weil es in der That vor der pflanzlichen Eiweißnahrung unläugbare Vortheile hat, vor Allem den der leichteren Verdaulichkeit und des besseren Geschmacks. Für die Ernährung der unteren Schichten der Bevölkerung werden mit Zunahme der Population die Hülsenfrüchte mit der Zeit wahrscheinlich wieder eine größere Bedeutung gewinnen — immerhin bleibt die Zufuhr der Hauptmenge des Eiweiß in Form von Fleisch der *bessere* und anzustrebende Zustand, geradeso wie der Einzelne mit zunehmenden Wohlstand die Pflanzennahrung mehr und mehr durch Fleischnahrung ersetzt. Ich darf wohl nicht fürchten, mißverstanden zu werden, wenn ich hier vorwiegend von Eiweiß spreche: die Fette und Kohlehydrate sind für die Ernährung des Menschen von ganz derselben Wichtigkeit; nur eine Nahrung, welche alle drei Gruppen

Digitized by Google

enthält, ist im Stande, das Leben auf die Dauer zu unterhalten. Wenn hier vorwiegend von Eiweiß die Rede war, so liegt der Grund darin, daß das Fleisch nur als Quelle des Eiweiß in Betracht kommt. Die beste Nahrung für den Menschen ist die, welche das Fett und den größten Theil des Eiweiß aus dem Thierreich entnimmt, die Kohlehydrate und zugleich damit einen kleinen Theil des Eiweiß aus dem Pflanzenreich. Ich brauche auf die Wichtigkeit der Fette und Kohlehydrate nicht einzugehen, da auch dieser Gegenstand in dem Vortage, dessen ich oben gedachte, ausführlich gewürdigt ist.

Seit der Einführung des Liebig'schen Fleischextracts liegt nun der Gedanke sehr nahe, den notorischen Fleischmangel in Europa durch Zufuhr von Fleisch aus Südamerika oder Australien abzuhelfen, wo dasselbe vorläufig wenigstens in unerschöpflicher Menge vorhanden ist. Das Beste wäre ohne Zweifel, die Schlachtthiere selbst, Schaafe und Rinder, nach Europa zu bringen und in vereinzelten Fällen ist das auch geschehen, allein der Verlust an Thieren ist bei der weiten Seereise so groß, daß dabei der eigentliche Gewinn, das Fleisch zu einem erheblich billigeren Preise in den Handel bringen zu können, verloren geht und so lange die Einführung lebenden Viehs in so beschränktem Maßstabe erfolgt, ist an eine Herabsetzung des Preis^s durch das Mehrangebot nicht zu denken. Diese ist vielmehr nur von der Einfuhr ausgeschlachteten Fleisches zu erwarten. Es fragt sich nun, wie schützt man das Fleisch vor dem Verderben während der Seereise? Wir begegnen hier zahlreichen Vorschlägen und Methoden, welche alle von ihren Entdeckern gleich sehr gerühmt werden, von Andern meistens weniger. Ich will hier nicht auf die Einzelheiten der verschiedenen Methoden eingehen, sondern nur die leitenden Gesichtspunkte hervorheben. Die Fäulniß des Fleisches ist, wie die aller anderen eiweißhaltigen Körper an eine

Digitized by Google

Reihe von Bedingungen geknüpft, die alle zusammenwirken müssen, damit dieselbe eintritt. Es genügt also, eine Bedingung aufzuheben — aber diese vollständig — um einer Conservirung des Fleisches sicher zu sein. Wir werden vom theoretischen Standpunkt die Methode für die beste erklären müssen, welche das Fleisch am wenigsten in seinen physikalischen und chemischen Eigenschaften verändert, da sein Werth als Nahrungsmittel zum großen Theil von äußeren Eigenschaften abhängt. Wir müssen von einer guten Conservirungsmethode verlangen, daß Jeder das conservirte Fleisch unbedenklich für frisches Fleisch hält — es muß das äußere Ansehen, den Geruch, die Weichheit desselben haben ꝛc. Dieser Anforderung entspricht wohl nur ein einziges Verfahren, wie wir sogleich sehen werden. — Die Bedingungen, unter denen eine Zersetzung, Fäulniß des Fleisches erfolgt, sind: 1) Die Gegenwart von Feuchtigkeit; 2) die Gegenwart und das Leben von kleinen Organismen — Bacterien; 3) eine Temperatur über 0°. Sobald man eine dieser Bedingungen ausschließt, tritt die Fäulniß nicht ein.

Das Trocknen des Fleisches ist eine in Südamerika seit den ältesten Zeiten geübte Methode. Das Fleisch wird dabei in Streifen geschnitten und an der Sonne getrocknet. Es kommt in diesem Zustand auch unter verschiedenen Namen (Pemmican Charki) in den Handel. Die Conservirungsmethode hat den Nachtheil, daß sie den Charakter des Fleisches zu sehr verändert und es schwer verdaulich macht. In Europa haben daher auch derartige Präparate nie in ausgedehnterem Umfang Eingang gefunden. Das Trocknen des Fleisches ist ebenso wie das Trocknen der Fische von mehr localer Bedeutung. Aehnlichen Vorwürfen unterliegt auch das Fleischpulver und der daraus hergestellte Fleischzwieback. Das Fleisch wird dabei auf Darren durch gelinde Erhitzung getrocknet und dann gepulvert. Das Trocknen bei erhöhter Temperatur führt nothwendig zu einer theilweisen Zersetzung des

Digitized by Google

Fettes und das Präparat erhält dadurch einen ranzigen Geschmack. Unter Ausnahms-Bedingungen, als Proviant auf Feldzügen, Seereisen, ist das Fleischpulver, der Fleischzwieback der compendiösen Form wegen sicher von großer Bedeutung, aber auch nur unter diesen. Will man dem Fleisch seine leichte Verdaulichkeit und seinen Wohlgeschmack erhalten, die beiden Hauptvorzüge vor der eiweißhaltigen Pflanzennahrung, so darf man ihm seinen Wassergehalt nicht rauben. Da es in diesem Zustand aber außerordentlich zur Fäulniß neigt, muß man entweder das in ihm enthaltene Wasser zum Gefrieren bringen oder die Einwirkung der Bacterien ausschließen. Das letztere kann nur dadurch geschehen, daß man sie tödtet und den weiteren Zutritt der Bacterien verhindert. (Bei dem Ausschlachten des Fleisches läßt es sich nämlich nicht vermeiden, daß die Keime von Bacterien von der Luft, den benutzten Instrumenten ꝛc. auf das Fleisch gelangen.) Die gebräuchlichste Conservirungsmethode, welche auf dem angedeuteten Princip beruht, heißt nach ihrem Erfinder die „Appert'sche", unter welchem allgemeinen Namen auch einige der ursprünglichen Methode ähnliche Modificationen verstanden werden. Das Fleisch wird dabei in eine Blechbüchse eingeschlossen, die im Deckel eine kleine Oeffnung hat. Dieselbe wird alsdann auf mehrere Stunden in siedendes Wasser, oder noch besser in siedende Kochsalzlösung gebracht. Die Erhitzung tödtet die anhaftenden Keime, der Wasserdampf, der sich entwickelt, verdrängt gleichzeitig die in der Büchse enthaltene Luft. Die Oeffnung wird alsdann, noch während der Dampf ausströmt, verlöthet. Nach einem etwas abweichenden Verfahren wird die Büchse von vorneherein fest verlöthet und dann längere Zeit auf 100° erhitzt. Das Verfahren ist einfach und ausreichend, da die Entfernung der Luft aus der Büchse nicht nothwendig ist, sofern nur die darin enthaltenen Keime zerstört werden. Beide Methoden trifft der Vorwurf, daß das Fleisch

Digitized by Google

gekocht werden muß und daß sie ziemlich complicirt sind, der Preis sich also ziemlich hoch stellt. Als Conservirungsmethode für größere Fleischmassen sind sie auch bis jetzt kaum in Anwendung gekommen. Die Tödtung der Bacterien kann nun außer durch erhöhte Temperatur auch durch Einwirkung gewisser chemischer Agentien angestrebt werden. Obenan steht hier das vortreffliche altehrwürdige Verfahren des Räucherns, das sich durch chemische Agentien bisher nicht mit Erfolg hat ersetzen lassen. Das geräucherte Fleisch ist etwas wasserärmer, wie das frische, indessen sind diese Unterschiede nicht so groß, daß sie dem Fleisch irgend eine seiner wesentlichen Eigenschaften raubten. In ähnlicher Weise wirkt das Einlegen des Fleisches in eine concentrirte Kochsalzlösung, eine Flüssigkeit, in der sich Bacterien nicht entwickeln können. Es gehen indessen bei diesem Verfahren nicht nur die Salze des Fleisches und das lösliche Eiweiß, sondern auch ein beträchtlicher Antheil des Muskelstoffes in die Salzlake über und somit verloren. Das Fleisch ändert dabei außerdem seine physikalischen Eigenschaften erheblich zu seinem Nachtheil: es wird hart und schwer verdaulich. Einige Abänderungen des Pökelverfahrens aus neuerer Zeit beschränkt diese Nachtheile, ohne sie ganz aufzuheben. Beide Verfahren, das Räuchern sowohl wie das Pökeln, haben nur eine beschränkte Anwendung — ersteres eignet sich nur für Schweinefleisch, letzteres wenigstens vorwiegend für dieses — allenfalls noch für Rindfleisch — und sind auch weniger für die gewöhnliche Nahrung, als für Verpflegung auf Schiffen ꝛc. bestimmt.[7])

Alle angeführten Methoden eignen sich nicht für das überseeische Fleisch, das dem Consumenten als frisches Fleisch erscheinen soll. Diesen Anforderungen entspricht allein die Conservirung des Fleisches durch Kälte. Daß die Einbettung in Eis in der That die Fäulniß verhindert, zeigen, wie bekannt, die vor-

Digitized by Google

weltliche Mammuthe, die zu wiederholten Malen in Eis der Ströme Sibiriens gefunden sind und sich durchaus wohlbehalten zeigten — gewissermaßen ein von der Natur im Großen angestelltes, überraschendes Experiment. Die Methoden zur künstlichen Eisbereitung sind bereits so weit vervollkommnet, daß sie die Herstellung von Eis mit relativ geringen Kosten ermöglichen. In der That sind seit einigen Jahren Versuche, Hammelfleisch in gefrorenem Zustande von Australien nach England zu transportiren, in großem Maßstabe und mit durchaus gutem Erfolg ausgeführt — Bestrebungen, denen man im allgemein nationalökonomischen Interesse den besten Fortgang wünschen muß.*)

Anmerkungen.

1) Guſtor, J.: Ueber die relative Größe des Darmkanals ꝛc. Arch. von Reichert und du Bois-Reymond. 1873 p. 476.

2) Kühne: Lehrbuch der phyſiologiſchen Chemie p 317.

3) Forſter: Ueber die Bedeutung der Aſchenbeſtandtheile in der Nahrung. Zeitſchr. f. Biol. Bd. IX.

4) Pettenkofer: Ueber Nahrungsmittel im Allgem. ꝛc. Annal. d. Chem. und Pharm. Bd. 167 p. 171.

5) In neueſter Zeit kommen die Fleiſchrückſtände als Schweinefutter in den Handel.

6) Vgl. hierüber den Vortrag von Voit: Ueber die Unterſchiede der animaliſchen und vegetabiliſchen Nahrung ꝛc Sitzung der bairiſchen Acad. d. Wiſſenſch. am 4. Dec. 1869, der neben den Originalunterſuchungen deſſelben Verfaſſers vielfach benutzt iſt.

7) Vgl. Pappenheim: Handbuch der Sanitätspolizei. Eine gute Zuſammenſtellung der Conſervirungsmethoden findet ſich bei Perl, Zeitſchr. f. ger. Med. N. F. Bd. XX.

8) In der neueſten Zeit ſind ſehr viel verſprechende Verſuche von Kolbe in Leipzig gemacht, Fleiſch durch Einreiben kleiner Mengen der ganz unſchädlichen Salicylſäure zu conſerviren K. fand ſo behandeltes Fleiſch noch nach Monaten ganz friſch und wohlſchmeckend. Journ. f. pr. Chemie. N. F. Bd. 10. Die Methode dürfte wohl erfolgreich mit der Eismethode concurriren können.

(9 4)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schonebergerſtr. 17a.

JAN 2 1 1918

Digitized by Google

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06722 2684

Digitized by Google

Digitized by Google